

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-23666
(P2003-23666A)

(43) 公開日 平成15年1月24日 (2003.1.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 Q 7/38		G 0 6 F 13/00	5 1 0 G 5 B 0 7 5
G 0 6 F 13/00	5 1 0	17/30	1 1 0 G 5 K 0 6 7
17/30	1 1 0		3 1 0 Z 5 K 1 0 1
	3 1 0	17/60	1 4 4
17/60	1 4 4		3 2 6

審査請求 未請求 請求項の数35 O L (全 33 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-207097(P2001-207097)

(22) 出願日 平成13年7月6日(2001.7.6)

(71) 出願人 392026693

株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
東京都千代田区永田町二丁目11番1号

(71) 出願人 591135440

日本通運株式会社
東京都千代田区外神田3丁目12番9号

(71) 出願人 592245627

京浜急行電鉄株式会社
東京都港区高島二丁目20番20号

(74) 代理人 100066980

弁理士 森 哲也 (外2名)

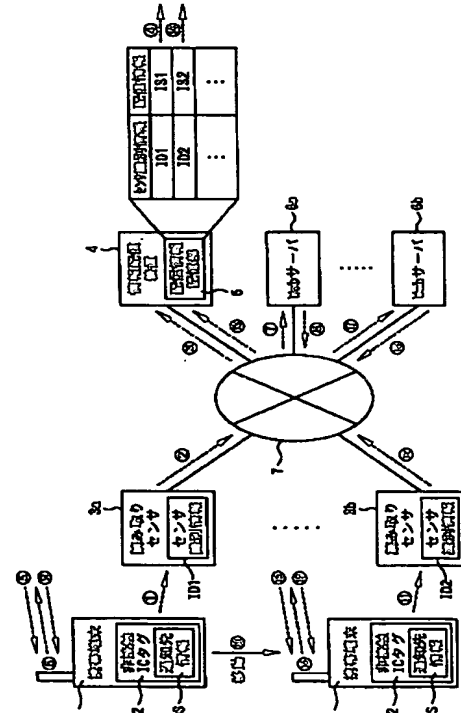
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報配信システム、点呼処理システム、物流管理システム、情報配信装置、携帯端末、情報読取装置、情報配信方法、情報アクセス方法および情報配信プログラム

(57) 【要約】

【課題】 携帯端末にかかる装置上の負担の増大を抑制しつつ、必要な情報を的確に得る。

【解決手段】 情報配信装置4は、読み取りセンサ3a、3bから送信されたセンサ識別情報ID1、ID2に基づいて、携帯端末1に配信する配信情報IS1、IS2を特定し、読み取りセンサ3a、3bから送信された通知先情報DSで示される通知先に、その特定された配信情報IS1、IS2を配信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通知先情報を保持する携帯端末と、前記携帯端末からの通知先情報の読み取り結果を、自己の識別情報とともに送信する情報読取装置と、前記情報読取装置からの送信結果に基づいて、前記情報読取装置の設置位置に対応した情報を前記通知先情報で特定される通知先に送信する情報配信装置とを備えることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 2】 前記携帯端末が保持する通知先情報は、前記携帯端末の電話番号およびメールアドレス、または他の端末の IP アドレスであることを特徴とする請求項 1 記載の情報配信システム。

【請求項 3】 前記携帯端末に保持される通知先情報は、前記携帯端末に内蔵された非接触 IC チップに保持されているか、あるいは、前記携帯端末に付随する印刷物、ワッペンまたはストラップに保持されていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の情報配信システム。

【請求項 4】 前記情報読取装置の設置位置に対応した情報は、前記設置位置に対応した案内情報にアクセスするためのワンタイム URL、または URL であることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 5】 前記情報読取装置は目的地への経路上に設置され、前記情報配信装置は、前記目的地への道案内情報、前記目的地への交通手段情報または前記目的地の紹介情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 6】 前記情報配信装置は、前記携帯端末の現在の位置が目的地への経路から外れていることを確認した場合、前記携帯端末に経路が間違っている旨の通知を行うことを特徴とする請求項 5 記載の情報配信システム。

【請求項 7】 前記情報配信装置は、前記携帯端末からの確認通知を受け取った場合、前記携帯端末の現在の位置から前記目的地への経路を再配信することを特徴とする請求項 6 記載の情報配信システム。

【請求項 8】 前記情報読取装置は交通手段の乗場に設置され、前記情報配信装置は、前記交通手段の路線情報、行き先情報または発着時刻情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 9】 前記情報配信装置は、乗車すべき交通手段が前記乗場に到着した場合、前記交通手段への乗車案内を前記携帯端末に通知することを特徴とする請求項 8 記載の情報配信システム。

【請求項 10】 前記情報配信装置は、前記交通手段への乗車を確認した場合、前記交通手段からの降車時刻に合わせて、降車案内を前記携帯端末に通知することを特徴とする請求項 9 記載の情報配信システム。

【請求項 11】 前記情報読取装置は交通手段の乗降口

に設置され、前記情報配信装置は、前記交通手段の運行情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 12】 前記情報読取装置は駅の構内またはその近傍に設置され、前記情報配信装置は、前記駅に到着する列車の運行状況を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 13】 前記情報読取装置は観光地に設置され、前記情報配信装置は、前記観光地の観光ガイド情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 14】 前記情報読取装置は展示物の側に設置され、前記情報配信装置は、前記展示物のガイド情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 15】 前記情報読取装置は広告に設置され、前記情報配信装置は、前記広告の関連情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 16】 前記情報読取装置は店舗の入口に設置され、前記情報配信装置は、前記店舗の商品情報、催事情報、営業時間情報またはフロア情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 17】 前記情報読取装置はイベント会場に設置され、前記情報配信装置は、前記イベント会場に関連するイベント情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 18】 前記情報読取装置は利用施設に設置され、前記情報配信装置は、前記利用施設の利用情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 19】 前記情報読取装置は飲食店に設置され、前記情報配信装置は、前記飲食店のメニュー情報、混雑情報または予約情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 20】 前記情報読取装置は駐車場の入口近傍に設置され、前記情報配信装置は、前記駐車場の空き情報、料金情報または営業時間情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 21】 前記情報読取装置は銀行に設置され、前記情報配信装置は、前記銀行の受付情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 22】 前記情報読取装置には、前記携帯端末に配信される情報を示すマークが付され、前記情報配信

装置は、前記マークに対応する情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 2 3】 前記情報読取装置は学校に設置され、前記情報配信装置は、前記学校への登下校情報を前記通知先情報で特定される通知先に送信することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項記載の情報配信システム。

【請求項 2 4】 コード情報を読み取るコード読み取り手段と、
前記コード読み取り手段により読み取られたコード情報を自己の識別情報とともに送信する携帯端末と、
前記コード情報に対応する情報を前記携帯端末に送信する情報配信装置とを備えることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 2 5】 配信情報を配信スケジュールとともに登録する情報登録端末と、
前記情報登録端末により登録された前記配信情報を前記配信スケジュールに従って配信する情報配信装置と、
前記情報配信装置により配信された前記配信情報を受信する携帯端末とを備えることを特徴とする情報配信システム。

【請求項 2 6】 自己の識別情報を保持する携帯端末と、
前記携帯端末に保持されている識別情報の読み取り結果を送信する情報読取装置と、
前記情報読取装置からの送信結果に基づいて点呼処理を行う点呼処理手段とを備えることを特徴とする点呼処理システム。

【請求項 2 7】 前記点呼処理手段は、
前記情報読取装置からの送信結果に基づいて、所定の場所に集合している人数をカウントするカウント手段と、
前記カウント手段によるカウント結果が所定の人数に一致しているかどうかを判定する判定手段と、
前記情報読取装置からの送信結果に基づいて、所定の場所に集合していない人物を特定する未集合者特定手段と、
前記未集合者特定手段により特定された人物に呼出し通知を行う呼出し通知手段とを備えることを特徴とする請求項 2 6 記載の点呼処理システム。

【請求項 2 8】 荷物に取り付けられた非接触 IC タグと、
前記荷物の所有者情報を前記非接触 IC タグから読み取る情報読取装置と、
前記情報読取装置により所有者情報を提示する所有者情報提示手段とを備えることを特徴とする物流管理システム。

【請求項 2 9】 携帯端末へのアクセス情報の読み取り結果を、前記アクセス情報を読み取った情報読取装置の識別情報とともに受信する受信手段と、

前記情報読取装置に対応する情報を記憶する配信情報記憶手段と、

前記受信手段による受信結果に基づいて、前記情報読取装置に対応する情報を前記携帯端末に送信する送信手段とを備えることを特徴とする情報配信装置。

【請求項 3 0】 自己のアクセス情報を保持するアクセス情報保持手段と、

前記アクセス情報の送信結果に基づいて、前記アクセス情報の読み取り位置に対応した情報を受信する受信手段とを備えることを特徴とする携帯端末。

【請求項 3 1】 携帯端末へのアクセス情報を非接触で読み取る読み取り手段と、

前記読み取られたアクセス情報を、自己を特定する識別情報とともに送信する送信手段とを備えることを特徴とする情報読取装置。

【請求項 3 2】 携帯端末の接近を検知した情報読取装置の位置情報に基づいて、前記携帯端末を目的地に誘導することを特徴とする情報配信方法。

【請求項 3 3】 所定位置に設置された情報読取装置を介して携帯端末へのアクセス情報を読み取るステップと、

前記読み取られたアクセス情報を、前記情報読取装置を特定する識別情報とともに送信するステップと、

前記アクセス情報に基づいて、前記情報読取装置の設置位置に対応した情報を前記携帯端末に返信するステップとを備えることを特徴とする情報配信方法。

【請求項 3 4】 設置場所に対応した情報を得るための URL が登録された接続先記憶装置を携帯端末に接続するステップと、

前記 URL を前記携帯端末上で指定することにより、前記設置場所に対応した情報にアクセスするステップとを備えることを特徴とする情報アクセス方法。

【請求項 3 5】 携帯端末へのアクセス情報の読み取り結果を、前記アクセス情報の読み取った情報読取装置の識別情報とともに受信するステップと、

前記受信結果に基づいて、前記情報読取装置の設置位置に対応した情報を前記携帯端末に送信するステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする情報配信プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報配信システム、点呼処理システム、物流管理システム、情報配信装置、携帯端末、情報読取装置、情報配信方法、情報アクセス方法および情報配信プログラムに関し、特に、携帯端末の保持者の移動位置に応じた最適な案内情報などを提供する場合に適用して好適なものである。

【0002】

【従来の技術】従来、携帯端末の現在の位置を知る方法として、GPS（全方位測位システム）などの測位装置

を携帯端末に内蔵し、地図情報と重ね合わせる方法があった。また、携帯端末に情報読取装置を内蔵し、設置物に取り付けられた非接触 IC チップから現在の位置情報を読み取る方法もあった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、GPS などの測位装置を携帯端末に内蔵する方法では、高価な測位装置が必要となり、携帯端末が高価となる上、地図情報を携帯端末に絶えずダウンロードしなければならず、携帯端末の保持者の負担が大きいという問題があった。

【0004】また、情報読取装置を携帯端末に内蔵する方法では、高価な情報読取装置が必要となり、携帯端末が高価となる上、読み取ることができる情報量も少なくなるため、必要な情報を得ることが難しいという問題があった。そこで、本発明の目的は、携帯端末にかかる装置上の負担の増大を抑制しつつ、必要な情報を的確に得ることが可能な情報配信システム、点呼処理システム、物流管理システム、情報配信装置、携帯端末、情報読取装置、情報配信方法、情報アクセス方法および情報配信プログラムを提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項 1 記載の情報配信システムによれば、通知先情報を保持する携帯端末と、前記携帯端末からの通知先情報の読み取り結果を、自己の識別情報とともに送信する情報読取装置と、前記情報読取装置からの送信結果に基づいて、前記情報読取装置の設置位置に対応した情報を前記通知先情報で特定される通知先に送信する情報配信装置とを備えることを特徴とする。

【0006】これにより、情報配信装置は、携帯端末の現在位置を情報読取装置の設置位置から判断することが可能となり、GPS などの測位装置や情報読取装置を携帯端末に設けることなく、携帯端末の現在位置に応じた最適な情報をリアルタイムで携帯端末に提供することができる。また、請求項 2 記載の情報配信システムによれば、前記携帯端末が保持する通知先情報は、前記携帯端末の電話番号およびメールアドレス、または他の端末の IP アドレスであることを特徴とする請求項 1 記載の情報配信システム。

【0007】これにより、情報配信装置から配信される情報を様々のネットワークを介して自己の端末で受け取ったり、他の端末に受け取らせたりすることができ、携帯端末の現在位置に応じた情報の提供や管理を効率よく行うことが可能となる。また、請求項 3 記載の情報配信システムによれば、前記前記携帯端末に保持される通知先情報は、前記携帯端末に内蔵された非接触 IC チップに保持されているか、あるいは、前記携帯端末に付随する印刷物、ワッペンまたはストラップに保持されていることを特徴とする。

【0008】これにより、情報配信装置が配信する情報の通知先を携帯端末から非接触で読み取ることが可能となるとともに、携帯端末を携帯する際に、通知先情報をアクセサリとして持ち歩くことができ、携帯端末を持ち歩く時の負担を軽減することができる。また、請求項 4 記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置の設置位置に対応した情報は、前記設置位置に対応した案内情報にアクセスするためのワンタイム URL、または URL であることを特徴とする。

【0009】これにより、現在位置に対応した案内情報の中から、自分が知りたい情報を容易に選択することができ、現在位置に対応したより詳細な情報を容易に得ることができる。また、請求項 5 記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は目的地への経路上に設置され、前記情報配信装置は、前記目的地への道案内情報、前記目的地への交通手段情報または前記目的地の紹介情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0010】これにより、情報読取装置の近辺で目的地を携帯端末に入力するだけで、その携帯端末は、自己の現在位置に応じた道案内情報をリアルタイムで取得することができ、自分の目的地に容易に到達することができる。また、請求項 6 記載の情報配信システムによれば、前記情報配信装置は、前記携帯端末の現在の位置が目的地への経路から外れていることを確認した場合、前記携帯端末に経路が間違っている旨の通知を行うことを特徴とする。

【0011】これにより、自己の現在位置が目的地への経路から外れている場合においても、そのことを迅速に把握することができ、不慣れな場所であっても、自分の目的地に容易に到達することができる。また、請求項 7 記載の情報配信システムによれば、前記情報配信装置は、前記携帯端末からの確認通知を受け取った場合、前記携帯端末の現在の位置から前記目的地への経路を再配信することを特徴とする。

【0012】これにより、自己の現在位置が目的地への経路から外れている場合においても、その現在位置から目的地への経路を容易に修正することができ、面倒な操作を行うことなく、自分の目的地に容易に到達することができる。また、請求項 8 記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は交通手段の乗場に設置され、前記情報配信装置は、前記交通手段の路線情報、行き先情報または発着時刻情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0013】これにより、交通手段が乗場に到着した場合、交通手段に乗り込む前に、その交通手段の行き先や料金などを確認することができ、利用したことのない交通手段を初めて利用する場合においても、その交通手段を円滑に利用することができる。また、請求項 9 記載の情報配信システムによれば、前記情報配信装置は、乗車すべき交通手段が前記乗場に到着した場合、前記交通手

段への乗車案内を前記携帯端末に通知することを特徴とする。

【0014】これにより、交通手段が乗場に到着した場合に、その便に乗ってよいかを容易に確認することができ、目的地に到達するために、どの便に乗ったらよいか迷う場合においても、間違った便に乗ってしまうことを未然に防止することができる。また、請求項10記載の情報配信システムによれば、前記情報配信装置は、前記交通手段への乗車を確認した場合、前記交通手段からの降車時刻に合わせて、降車案内を前記携帯端末に通知することを特徴とする。

【0015】これにより、交通機関から降りる時刻をその直前に確認することができ、どこで降りたらよいか迷う場合においても、乗り過ぎを防止することができる。また、請求項11記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は交通手段の乗降口に設置され、前記情報配信装置は、前記交通手段の運行情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0016】これにより、交通手段を利用中に、その交通手段が正常に運行しているかどうかを知ることが可能となり、旅行などの進行状況を容易に管理することが可能となる。また、請求項12記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は駅の構内またはその近傍に設置され、前記情報配信装置は、前記駅に到着する列車の運行状況を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0017】これにより、交通手段の遅れなどの情報を容易に知ることが可能となり、旅行計画などの変更を円滑に行うことが可能となる。また、請求項13記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は観光地に設置され、前記情報配信装置は、前記観光地の観光ガイド情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0018】これにより、携帯端末の保持者が、携帯端末を観光地に持っていきただけで、その観光地に適したガイド情報を取得することができ、金銭面および操作面における携帯端末の保持者の負担を増大させることなく、観光ガイドサービスを容易に提供することができる。また、請求項14記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は展示物の側に設置され、前記情報配信装置は、前記展示物のガイド情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0019】これにより、携帯端末の保持者が展示物の近辺に足を運ぶだけで、その展示物に適したガイド情報を取得することができ、金銭面および操作面における携帯端末の保持者の負担を増大させることなく、展示物の詳細の情報を容易に提供することができる。また、請求項15記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は広告に設置され、前記情報配信装置は、前記広告の関連情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0020】これにより、携帯端末の保持者が広告の前を通過するだけで、その広告の関連情報を取得することができ、金銭面および操作面における携帯端末の保持者の負担を増大させることなく、その広告の関連情報を容易に提供することができる。また、請求項16記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は店舗の入口に設置され、前記情報配信装置は、前記店舗の商品情報、催事情報、営業時間情報またはフロア情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0021】これにより、携帯端末の保持者が店舗に入るだけで、情報配信装置は、その店舗の案内情報などをその携帯端末に送信することができ、携帯端末は、その店舗の案内情報などをリアルタイムで取得することが可能となる。また、請求項17記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置はイベント会場に設置され、前記情報配信装置は、前記イベント会場に関連するイベント情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0022】これにより、携帯端末を保持したままイベント会場に入るだけで、情報配信装置は、そのイベント会場に関するイベント情報をその携帯端末に送信することができ、携帯端末は、そのイベント会場に関するイベント情報をリアルタイムで取得することが可能となる。また、請求項18記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は利用施設に設置され、前記情報配信装置は、前記利用施設の利用情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0023】これにより、携帯端末の保持者が利用施設を利用しようとする際に、情報配信装置は、その利用施設の利用情報をその携帯端末に送信することができ、携帯端末は、その利用施設の利用情報をリアルタイムで取得することが可能となる。また、請求項19記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は飲食店に設置され、前記情報配信装置は、前記飲食店のメニュー情報、混雑情報または予約情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0024】これにより、携帯端末の保持者が飲食店を利用しようとする際に、情報配信装置は、その飲食店のメニュー情報や混雑情報などをその携帯端末に送信することができ、携帯端末の保持者は、その飲食店を利用する際の判断を的確に行うことができる。また、請求項20記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は駐車場の入口近傍に設置され、前記情報配信装置は、前記駐車場の空き情報、料金情報または営業時間情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0025】これにより、携帯端末の保持者が駐車場を利用しようとする際に、情報配信装置は、その駐車場の空き情報や料金情報などをその携帯端末に送信することができ、携帯端末の保持者は、その駐車場を利用するかどうかの判断を的確に行うことができる。また、請求項21記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装

10

20

30

40

50

置は銀行に設置され、前記情報配信装置は、前記銀行の受付情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0026】これにより、携帯端末の保持者が銀行で手続きを行う際に、待ち時間を利用して手続きを済ませることができ、銀行業務を円滑化することができる。また、請求項2記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置には、前記携帯端末に配信される情報を示すマークが付され、前記情報配信装置は、前記マークに対応する情報を前記携帯端末に送信することを特徴とする。

【0027】これにより、携帯端末の保持者がマークの設置場所に行くだけで、必要な情報を得ることができ、面倒な操作を行うことなく、必要な情報を容易に得ることができる。また、請求項3記載の情報配信システムによれば、前記情報読取装置は学校に設置され、前記情報配信装置は、前記学校への登下校情報を前記通知先情報で特定される通知先に送信することを特徴とする。

【0028】これにより、GPSなどの測位装置を携帯端末に設けることなく、携帯端末の保持者の行動をリアルタイムで容易に管理することが可能となる。また、請求項24記載の情報配信システムによれば、コード情報を読み取るコード読み取り手段と、前記コード読み取り手段により読み取られたコード情報を自己の識別情報とともに送信する携帯端末と、前記コード情報に対応する情報を前記携帯端末に送信する情報配信装置とを備えることを特徴とする。

【0029】これにより、ガイドブックやパンフレットなどに付されたコードを読み取るだけで、そのガイドブックやパンフレットなどの詳しい情報を得るためのアクセス先を知らない場合においても、そのガイドブックやパンフレットなどの詳しい情報を取得することができる。また、請求項25記載の情報配信システムによれば、配信情報を配信スケジュールとともに登録する情報登録端末と、前記情報登録端末により登録された前記配信情報を前記配信スケジュールに従って配信する情報配信装置と、前記情報配信装置により配信された前記配信情報を受信する携帯端末とを備えることを特徴とする。

【0030】これにより、配信情報を必要に応じて自動的に配信することが可能となり、配信操作を配信情報の配信ごとに行う必要がなくなる。また、請求項26記載の点呼処理システムによれば、自己の識別情報を保持する携帯端末と、前記携帯端末に保持されている識別情報の読み取り結果を送信する情報読取装置と、前記情報読取装置からの送信結果に基づいて点呼処理を行う点呼処理手段とを備えることを特徴とする。

【0031】これにより、集合時間になっても集合場所に全員揃わない場合においても、集合者の管理を容易に行うことが可能となる。また、請求項27記載の点呼処理システムによれば、前記点呼処理手段は、前記情報読取装置からの送信結果に基づいて、所定の場所に集合し

ている人数をカウントするカウント手段と、前記カウント手段によるカウント結果が所定の人数に一致しているかどうかを判定する判定手段と、前記情報読取装置からの送信結果に基づいて、所定の場所に集合していない人物を特定する未集合者特定手段と、前記未集合者特定手段により特定された人物に呼出し通知を行う呼出し通知手段とを備えることを特徴とする。

【0032】これにより、集合時間になっても集合場所に全員揃わない場合、誰がいないのかを容易に把握することが可能となるとともに、その人物の呼出しを容易に行うことが可能となる。また、請求項28記載の物流管理システムによれば、荷物に取り付けられた非接触ICタグと、前記荷物の所有者情報を前記非接触ICタグから読み取る情報読取装置と、前記情報読取装置により所有者情報を提示する所有者情報提示手段とを備えることを特徴とする。

【0033】これにより、自分の荷物を預けた場合においても、自分の荷物がどれかを容易に把握することが可能となる。また、請求項29記載の情報配信装置によれば、携帯端末へのアクセス情報の読み取り結果を、前記アクセス情報を読み取った情報読取装置の識別情報とともに受信する受信手段と、前記情報読取装置に対応する情報を記憶する配信情報記憶手段と、前記受信手段による受信結果に基づいて、前記情報読取装置に対応する情報を前記携帯端末に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0034】これにより、情報配信装置は、携帯端末の現在位置を情報読取装置の設置位置から判断することが可能となり、GPSなどの測位装置や情報読取装置を携帯端末に設けることなく、携帯端末の現在位置に応じた最適な情報をリアルタイムで携帯端末に提供することができる。また、請求項30記載の情報携帯端末によれば、自己のアクセス情報を保持するアクセス情報保持手段と、前記アクセス情報の送信結果に基づいて、前記アクセス情報の読み取り位置に対応した情報を受信する受信手段とを備えることを特徴とする。

【0035】これにより、GPSなどの測位装置や情報読取装置を携帯端末に設けることなく、携帯端末は、自己の現在位置を情報配信装置に伝えることが可能となり、自己の現在位置に応じた最適な情報をリアルタイムで取得することができる。また、請求項31記載の情報読取装置によれば、携帯端末へのアクセス情報を非接触で読み取る読み取り手段と、前記読み取られたアクセス情報を、自己を特定する識別情報とともに送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0036】これにより、携帯端末が情報読取装置に接近しただけで、その携帯端末の現在位置を割り出すことが可能となり、GPSなどの測位装置や情報読取装置を携帯端末に設けることなく、携帯端末の現在位置を把握することができる。また、請求項32記載の情報配信方

10

20

30

40

50

法によれば、携帯端末の接近を検知した情報読取装置の位置情報に基づいて、前記携帯端末を目的地に誘導することを特徴とする。

【0037】これにより、携帯端末の現在位置を情報読取装置の設置位置から判断することが可能となり、GPSなどの測位装置や情報読取装置を携帯端末に設けることなく、道案内を的確に行うことができる。また、請求項3記載の情報配信方法によれば、所定位置に設置された情報読取装置を介して携帯端末へのアクセス情報を読み取るステップと、前記読み取られたアクセス情報を、前記情報読取装置を特定する識別情報とともに送信するステップと、前記アクセス情報に基づいて、前記情報読取装置の設置位置に対応した情報を前記携帯端末に返信するステップとを備えることを特徴とする。

【0038】これにより、携帯端末の現在位置を情報読取装置の設置位置から判断することが可能となり、GPSなどの測位装置や情報読取装置を携帯端末に設けることなく、携帯端末の現在位置に応じた最適な情報をリアルタイムで携帯端末に提供することができる。また、請求項34記載の情報アクセス方法によれば、設置場所に対応した情報を得るためのURLが登録された接続先記憶装置を携帯端末に接続するステップと、前記URLを前記携帯端末上で指定することにより、前記設置場所に対応した情報にアクセスするステップとを備えることを特徴とする。

【0039】これにより、接続先記憶装置を携帯端末に接続するだけで、その設置場所に対応した情報に容易にアクセスすることが可能となる。また、請求項35記載の情報配信プログラムによれば、携帯端末へのアクセス情報の読み取り結果を、前記アクセス情報の読み取った情報読取装置の識別情報とともに受信するステップと、前記受信結果に基づいて、前記情報読取装置の設置位置に対応した情報を前記携帯端末に送信するステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0040】これにより、情報配信プログラムを情報配信装置にインストールするだけで、携帯端末の現在位置を情報読取装置の設置位置から判断することが可能となり、GPSなどの測位装置や情報読取装置を携帯端末に設けることなく、携帯端末の現在位置に応じた最適な情報をリアルタイムで携帯端末に提供することができる。

【0041】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態に係る情報配信システムについて、図面を参照しながら説明する。図1は、本発明の第1実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。

【0042】図1において、携帯端末1、読み取りセンサ3a、3b、情報配信装置4およびWebサーバ6a、6bは、ネットワーク7を介して接続される。なお、ネットワーク7として、例えば、電話回線、LAN、インターネット、携帯電話網、PHS網、衛星通信

網、近距離無線データ通信技術「Bluetooth」などを用いることができる。

【0043】携帯端末1には非接触ICタグ2が設けられ、非接触ICタグ2には通知先情報DSが記憶されている。ここで、通知先情報DSは、例えば、携帯端末1の電話番号およびメールアドレス、または他の端末のIPアドレスなどである。なお、非接触ICタグ2は、携帯端末1に内蔵された非接触ICチップを用いてもよく、あるいは、携帯端末1に付随する印刷物、ワッペンまたはストラップの形態をとるようにしてもよい。

【0044】読み取りセンサ3a、3bはそれぞれ所定の設置場所に設置され、接近した携帯端末1から通知先情報DSを読み取る。ここで、各読み取りセンサ3a、3bには、センサ識別情報ID1、ID2がそれぞれ記憶され、接近した携帯端末1からの通知先情報DSの読み取り結果を、自己のセンサ識別情報ID1、ID2とともに送信する。なお、携帯端末1から通知先情報DSを読み取る方法としては、RFIDを利用することができる。このRFIDでは、読み取りセンサ3a、3bが、非接触ICタグ2の応答に必要な電波（チャージ波）を発信し、非接触ICタグ2は、電磁誘導の原理により発電した電力により、通知先情報DSを読み取りセンサ3a、3bに送信する。

【0045】情報配信装置4は、読み取りセンサ3a、3bから送信されたセンサ識別情報ID1、ID2に基づいて、携帯端末1に配信する配信情報IS1、IS2を特定し、読み取りセンサ3a、3bから送信された通知先情報DSで示される通知先に、その特定された配信情報IS1、IS2を配信する。ここで、情報配信装置4には、配信情報記憶部5が設けられ、各センサ識別情報ID1、ID2に対応して配信情報IS1、IS2がそれぞれ格納されている。なお、配信情報IS1、IS2は、読み取りセンサ3a、3bの位置に対応した案内情報や地図情報としたり、Webサーバ6a、6bにアクセスするためのURLとすることができる。

【0046】携帯端末1が読み取りセンサ3aに接近すると、読み取りセンサ3aは非接触ICタグ2と通信を行い、携帯端末1から通知先情報DSを読み取る

()。読み取りセンサ3aは、携帯端末1から通知先情報DSを読み取ると、その通知先情報DSを自己のセンサ識別情報ID1とともに、ネットワーク7を介して情報配信装置4に送信する()。

【0047】情報配信装置4は、通知先情報DSおよびセンサ識別情報ID1を受信すると()、センサ識別情報ID1に対応する配信情報IS1を配信情報記憶部5から読み出す。ここで、通知先情報DSで示される通知先として、携帯端末1が指定されているとすると、情報配信装置4は、配信情報記憶部5から読み出した配信情報IS1をネットワーク7を介して携帯端末1に送信する()。

【0048】携帯端末1は、情報配信装置4から配信情報IS1を受信すると()、配信情報IS1を携帯端末1の保持者に提示する。ここで、配信情報IS1には、例えば、Webサーバ6aにアクセスするためのURLを含めることができ、携帯端末1の保持者がこのURLを選択したとすると、そのURLで特定されるホームページがWebサーバ6aから送られる(〜)。

【0049】次に、携帯端末1の保持者が読み取りセンサ3aの位置から読み取りセンサ3bの位置に移動し

(丸10)、携帯端末1が読み取りセンサ3bに接近すると、読み取りセンサ3bは非接触ICタグ2と通信を行い、携帯端末1から通知先情報DSを読み取る(丸11)。読み取りセンサ3bは、携帯端末1から通知先情報DSを読み取ると、その通知先情報DSを自己のセンサ識別情報ID2とともに、ネットワーク7を介して情報配信装置4に送信する(丸12)。

【0050】情報配信装置4は、通知先情報DSおよびセンサ識別情報ID2を受信すると(丸13)、センサ識別情報ID2に対応する配信情報IS2を配信情報記憶部5から読み出す。ここで、通知先情報DSで示される通知先として、携帯端末1が指定されているとすると、情報配信装置4は、配信情報記憶部5から読み出した配信情報IS2をネットワーク7を介して携帯端末1に送信する(丸14)。

【0051】携帯端末1は、情報配信装置4から配信情報IS2を受信すると(丸15)、配信情報IS2を携帯端末1の保持者に提示する。ここで、配信情報IS2には、例えば、Webサーバ6bにアクセスするためのURLを含めることができ、携帯端末1の保持者がこのURLを選択したとすると、そのURLで特定されるホームページがWebサーバ6bから送られる(丸16〜丸19)。

【0052】ここで、Webサーバ6aのホームページには、読み取りセンサ3aの位置に対応した案内情報や地図情報が登録され、Webサーバ6bのホームページには、読み取りセンサ3bの位置に対応した案内情報や地図情報が登録されているとすると、携帯端末1の保持者は、読み取りセンサ3a、3bに近づくだけで、現在の位置に対応して選択された詳細な案内情報や地図情報をリアルタイムで取得することができる。

【0053】図2は、本発明の第2実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第2実施形態は、読み取り装置(または読み取りセンサ)13が目的地への経路上に設置され、旅行者向け情報発信装置14が、目的地への道案内情報、目的地への交通手段情報または目的地の紹介情報などを携帯端末11に送信するようにしたものである。

【0054】図2において、携帯端末11はFOMA(登録商標)網17c、またはiモード(登録商標)網に接続され、読み取り装置13はDopa(登録商標)

網17a、またはPHS網に接続され、旅行者向け情報発信装置14はネットワーク7bに接続されている。携帯端末11には非接触ICタグ12が設けられ、非接触ICタグ12には、ICチップ情報CIが記憶されている。ここで、ICチップ情報CIは、例えば、携帯端末11の携帯電話番号、携帯メールアドレスおよびチップ番号とすることができる。

【0055】読み取り装置13は所定の設置場所に設置される。なお、読み取り装置13の設置場所としては、例えば、道路上の電柱、交差点、曲がり角、案内板、駅、空港、ビルなどの柱や壁などとすることができる。そして、接近した携帯端末11からICチップ情報CIを読み取り、その読み取り結果を、自己の読み取り装置番号NDとともに送信する。ここで、読み取り装置13には、読み取り装置位置情報PIが記憶され、この読取装置位置情報PIは、例えば、読み取り装置番号NDとすることができる。

【0056】旅行者向け情報発信装置14には、旅行者ナビデータベース15が設けられ、旅行者ナビデータベース15には、読み取り装置情報15a、道案内情報15bおよび個人情報15cが登録されている。そして、読み取り装置13から送信された読み取り装置番号NDに基づいて、携帯端末11に配信する道案内情報15bを特定し、読み取り装置13から送信されたICチップ情報CIで特定される携帯端末11に、配信情報15bを配信する。

【0057】なお、読み取り装置情報15aは、例えば、読み取り装置番号ND、読み取り装置13の設置場所名、経度、緯度、メッシュ番号などとすることができる。また、道案内情報15bは、例えば、読み取り装置13の設置場所に対応した案内メッセージ、道案内画像などとすることができる。個人情報15cは、例えば、携帯電話番号、携帯メールアドレス、その他の属性(国籍など)とすることができる。

【0058】また、旅行者ナビデータベース15には、路線情報16a、切符の買い方情報16b、映像系データベース16c、ダイヤ情報16d、旅行者経路蓄積情報16eも登録される。ここで、路線情報16aは、例えば、電車/バスの種別、路線名、駅名/停留所名、発着番線などとすることができる。

【0059】また、切符の買い方情報16bは、例えば、路線名、駅名/停留所名、切符の買い方などとすることができる。また、映像系データベース16cには、例えば、地図情報、案内写真、案内映像などを格納することができる。また、ダイヤ情報16dは、例えば、路線名、電車/バスの識別番号、行き先、駅名/停留所名、発着時刻などとすることができる。

【0060】また、旅行者経路蓄積情報16eは、例えば、携帯電話番号、携帯メールアドレス、電車/バスの種別、路線名、行き先、乗車駅名、降車駅名などとする

ことができる。図 3 は、本発明の第 2 実施形態に係る情報配信システムの動作を示すシーケンス図である。図 2、3 において、携帯端末 11 を保持している旅行者 10 が読み取り装置 13 に接近すると、読み取り装置 13 は非接触 IC タグ 12 と通信を行い、携帯端末 11 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る (K1)。

【0061】読み取り装置 13 は、携帯端末 11 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号 ND とともに、D o P a 網 17 a (または、i モード網) を介して旅行者向け情報発信装置 14 に送信する (K2)。旅行者向け情報発信装置 14 は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号 ND を受信すると (K3)、読み取り装置番号 ND に対応する道案内情報 15 b を旅行者ナビデータベース 15 から読み出す。そして、道案内情報 15 b に基づいて、アクセス用メールおよびワнтаイム URL を作成し (ステップ S1、S2)、アクセス用メールおよびワнтаイム URL をネットワーク 17 b および FOMA 網 17 c (または、PHS 網) を介して携帯端末 11 に送信する (K4)。

【0062】携帯端末 11 は、旅行者向け情報発信装置 14 からアクセス用メールおよびワнтаイム URL を受信すると、アクセス用メールおよびワнтаイム URL を携帯端末 11 上に表示する (ステップ S3)。そして、旅行者 10 が携帯端末 11 上に表示された URL クリックすると (ステップ S4)、携帯端末 11 は、その URL に基づいて、旅行者向け情報発信装置 14 に Web アクセスを行う (K5)。旅行者向け情報発信装置 14 は、Web アクセスが行われると、メニュー画面を作成し (ステップ S5)、そのメニュー画面を携帯端末 11 に送信する (K6)。

【0063】携帯端末 11 は、メニュー画面を受信すると、そのメニュー画面を携帯端末 11 上に表示する (ステップ S6)。そして、旅行者 10 がそのメニュー画面の中からメニューを選択すると、その選択データが旅行者向け情報発信装置 14 に送信される (K7)。旅行者向け情報発信装置 14 が選択データを受信すると、その選択データに基づいて、旅行者向けサービス別情報を作成し (ステップ S8)、その旅行者向けサービス別情報を携帯端末 11 に送信する (K8)。ここで、旅行者向け情報発信装置 14 は個人情報 15 c を参照し、旅行者 10 の国籍を判別する。そして、旅行者向けサービス別情報をその国の言語で作成することができる。

【0064】携帯端末 11 は、旅行者向けサービス別情報を受信すると、その旅行者向けサービス別情報を携帯端末 11 上に表示する (ステップ S7)。これにより、旅行者向け情報発信装置 14 は、携帯端末 11 の現在位置を読み取り装置 13 の設置位置から判断することが可

能となり、GPS などの測位装置や読み取り装置 13 を携帯端末 11 に設けることなく、携帯端末 11 の現在位置を把握することができる。このため、携帯端末 11 にかかるコストや携帯端末 11 の操作面での負担を増大させることなく、携帯端末 11 の現在位置に応じた最適な情報をリアルタイムで提供することができる。

【0065】図 4 は、本発明の第 3 実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図、図 5 は、本発明の第 3 実施形態に係る情報配信システムの動作を示すシーケンス図である。なお、この第 3 実施形態は、読み取り装置 13 a が交通手段の乗場 18 に設置され、旅行者向け情報発信装置 14 が、交通手段の路線情報、行き先情報または発着時刻情報などを携帯端末 11 に送信するようにしたものである。なお、交通手段としては、電車やバスの他、飛行機、客船、タクシーなど適用してもよい。

【0066】図 4、5 において、携帯端末 11、読み取り装置 13、13 a および旅行者向け情報発信装置 14 はネットワーク 17 に接続され、読み取り装置 13、13 a は、目的地 M への経路 R1 上に設置されているものとする。ここで、読み取り装置 13 には、読み取り装置番号 ND が割り当てられ、読み取り装置 13 a には、読み取り装置番号 ND' が割り当てられているものとする。

【0067】携帯端末 11 は、読み取り装置 13 に接近すると、図 3 の K1 ~ K6 までの処理が行われ、携帯端末 11 にメニュー表示される (ステップ S6)。そして、旅行者 10 が、携帯端末 11 に表示されたメニューの中から経路案内を選択したものとすると (ステップ S7')、目的地入力画面が携帯端末 11 上に表示される。そして、旅行者 10 が、目的地入力画面上で目的地 M1 を入力すると (ステップ S7'')、目的地選択データが旅行者向け情報発信装置 14 に送信される (K7')。

【0068】旅行者向け情報発信装置 14 は、目的地選択データを受信すると、携帯端末 11 の現在の位置から、選択された目的地 M1 までの経路情報を作成し (ステップ S8')、その経路情報を携帯端末 11 に送信する (K8')。また、旅行者向け情報発信装置 14 は、経路情報を携帯端末 11 に送信すると、携帯電話番号、携帯メールアドレス、電車/バスの種別、路線名、行き先、乗車駅名、降車駅名などの旅行者経路蓄積情報 16 e を旅行者ナビデータベース 15 に登録する。

【0069】携帯端末 11 は、経路情報を受信すると、その経路情報を携帯端末 11 上に表示する (ステップ S9')。そして、旅行者 10 がその経路情報に従って経路 R1 上を移動し (K10)、目的地 M1 までの交通手段の乗り場 18 に着いたものとする。ここで、乗り場 18 には、読み取り装置 13 a が設けられ、携帯端末 11 を保持している旅行者 10 が読み取り装置 13 a に接近

すると、読み取り装置 13a は非接触 IC タグ 12 と通信を行い、携帯端末 11 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る (K11)。

【0070】読み取り装置 13a は、携帯端末 11 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号 ND とともに、ネットワーク 17 を介して旅行者向け情報発信装置 14 に送信する

(K12)。旅行者向け情報発信装置 14 は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号 ND を受信すると、読み取り装置番号 ND をキーとして読み取り装置情報 15a を参照することにより、読み取り装置 13a の設置位置を割り出し、携帯端末 11 の現在の位置を把握する。そして、旅行者経路蓄積情報 16e を参照することにより、携帯端末 11 を保持している旅行者 10 が経路 R1 上を正しく進んでいるかどうかを判断し (ステップ S10)、旅行者 10 が経路 R1 上を正しく進んでいる場合、ダイヤ情報 16d を参照する。そして、旅行者向け情報発信装置 14 は、このダイヤ情報 16d に基づいて、今度発車する交通手段に旅行者 10 が乗車可能かどうかを判断し、今度発車する交通手段に旅行者 10 が乗車可能な場合、乗車案内メールを作成し (ステップ S11)、その乗車案内メールを携帯端末 11 に送信する (K13)。

【0071】携帯端末 11 は、乗車案内メールを受信すると、その乗車案内メールを携帯端末 11 上に表示する (ステップ S12)。そして、旅行者 10 がその乗車案内メールに従って、交通手段に乗り、乗車確認入力を行うと (ステップ S13)、乗車確認データが旅行者向け情報発信装置 14 に送信される (K14)。旅行者向け情報発信装置 14 が乗車確認データを受信すると、ダイヤ情報 16d を参照することにより、旅行者 10 が乗車している交通手段の到着時刻を算出し、降車案内メールを作成する (ステップ S14)。そして、その交通手段の到着時刻に近づくと、降車案内メールを携帯端末 11 に送信する (K15)。

【0072】携帯端末 11 は、降車案内メールを受信すると、その降車案内メールを携帯端末 11 上に表示する (ステップ S15)。なお、乗車案内メールおよび降車案内メールは、文書のためのメールでもよい。これにより、旅行者 10 は、携帯端末 11 に測位装置が付いていない場合においても、携帯端末 11 を保持しているだけで、交通手段の乗り降りを正確に行うことが可能となり、旅行者 10 に大きな負担をかけることなく、旅行者 10 を案内することが可能となる。

【0073】図 6 は、本発明の第 4 実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図、図 7 は、本発明の第 4 実施形態に係る情報配信システムの動作を示すシーケンス図である。なお、この第 4 実施形態は、旅行者向け情報発信装置 14 が、携帯端末 11 の現在の位

置が目的地 M2 への経路 R2 から外れていることを確認した場合、携帯端末 11 に経路が間違っている旨の通知を行うとともに、携帯端末 11 からの確認通知を受け取った場合、現在の位置から目的地 M2 への修正された経路 R3 を再配信するようにしたものである。

【0074】図 6、7 において、携帯端末 11、読み取り装置 13、13b および旅行者向け情報発信装置 14 はネットワーク 17 に接続され、読み取り装置 13 は、目的地 M2 への経路 R2 上に設置され、読み取り装置 13b は、目的地 M2 への経路 R2 から外れた経路 R3 上に設置されているものとする。ここで、読み取り装置 13 には、読み取り装置番号 ND が割り当てられ、読み取り装置 13b には、読み取り装置番号 ND が割り当てられているものとする。

【0075】携帯端末 11 は、読み取り装置 13 に接近し、図 3 の K1 ~ K6 および図 5 の K7、K8 までの処理を行うと、目的地 M2 までの経路情報が携帯端末 11 上に表示される (ステップ S9)。そして、旅行者 10 が、その経路情報に従って移動しようとしたものとする (K10)。ここで、旅行者 10 が道を間違えたために、経路 R2 から外れた位置に達し、携帯端末 11 を保持している旅行者 10 が読み取り装置 13b に接近したとする。すると、読み取り装置 13b は非接触 IC タグ 12 と通信を行い、携帯端末 11 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る (K21)。

【0076】読み取り装置 13b は、携帯端末 11 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号 ND とともに、ネットワーク 17 を介して旅行者向け情報発信装置 14 に送信する (K22)。旅行者向け情報発信装置 14 は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号 ND を受信すると、読み取り装置番号 ND をキーとして読み取り装置情報 15a を参照することにより、読み取り装置 13b の設置位置を割り出し、携帯端末 11 の現在の位置を把握する。そして、旅行者経路蓄積情報 16e を参照することにより、携帯端末 11 を保持している旅行者 10 が経路 R2 上を正しく進んでいるかどうかを判断し (ステップ S20)、旅行者 10 が経路 R2 上を正しく進んでいない場合、経路 R2 から外れている旨のメッセージを携帯端末 11 に通知する (K23)。

【0077】携帯端末 11 は、経路 R2 から外れている旨のメッセージを受信すると、そのメッセージを携帯端末 11 上に表示する (ステップ S21)。そして、旅行者 10 がメッセージの確認入力を行うと (ステップ S22)、メッセージ確認データが旅行者向け情報発信装置 14 に送信される (K24)。旅行者向け情報発信装置 14 がメッセージ確認データを受信すると、携帯端末 11 の現在の位置から、目的地 M2 までの経路情報を再作

19 成し（ステップ S 23）、その経路情報を携帯端末 11 に送信する（K 25）。また、旅行者向け情報発信装置 14 は、再作成された経路情報を携帯端末 11 に送信すると、旅行者ナビデータベース 15 に登録されている旅行者経路蓄積情報 16 e を更新する。

【0078】携帯端末 11 は、経路情報を受信すると、その経路情報を携帯端末 11 上に表示する（ステップ S 24）。これにより、旅行者 10 が目的地 M2 への道を間違えた場合においても、旅行者 10 が面倒な操作を行うことなく、目的地 M2 への経路をどのように修正すればよいかを常に確認しながら旅行することができ、不慣れな場所であっても、目的地 M2 に効率よく到達することができる。

【0079】図 8 は、本発明の第 5 実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第 5 実施形態は、読み取り装置 33 が交通手段の乗降扉 38 近辺に設置され、運行情報発信装置 34 が、交通手段の運行情報 36 を携帯端末 31 に送信するようにしたものである。図 8 において、携帯端末 31 および運行情報発信装置 34 はネットワーク 37 に接続されている。また、携帯端末 31 には非接触 IC タグ 32 が設けられ、非接触 IC タグ 32 には、携帯端末 31 の携帯電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。

【0080】また、読み取り装置 33 は、電車、バス、飛行機、船などの乗降扉 38 の近傍に設置され、乗降扉 38 に接近した携帯端末 31 から、携帯端末 31 の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置 33 には、その読み取り装置 33 に固有の読み取り装置番号 ND3 が与えられている。そして、読み取り装置 33 は、携帯端末 31 の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己の読み取り装置番号 ND3 とともに送信する。

【0081】運行情報発信装置 34 には、運行案内データベース 35 が設けられ、運行案内データベース 35 には、読み取り装置番号 ND3 と対応させて運行情報 36 が登録されている。そして、読み取り装置 33 から送信された読み取り装置番号 ND3 に基づいて、携帯端末 31 に配信する運行情報 36 を特定し、読み取り装置 33 から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末 31 に、その運行情報 36 を配信する。なお、運行情報 36 は、例えば、路線名、行き先、停車駅（停留所）、到着予定時刻、乗り継ぎ情報、あるいは、これらの情報にアクセスするための URL などとすることができる。

【0082】携帯端末 31 の保持者が乗降扉 38 に接近すると、読み取り装置 33 は非接触 IC タグ 32 と通信を行い、携帯端末 31 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る（K 31）。読み取り装置 33 は、携帯端末 31 から携帯電話番号および携帯電話メ

ールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号 ND3 とともに、運行情報発信装置 34 に送信する（K 32）。

【0083】運行情報発信装置 34 は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号 ND3 を受信すると、読み取り装置番号 ND3 に対応する運行情報 36 を運行案内データベース 35 から読み出す。そして、読み取り装置 33 から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末 31 に、その運行情報 36 を送信する（K 33）。

【0084】携帯端末 31 は、運行情報発信装置 34 から運行情報 36 を受信すると（K 34）、その運行情報 36 を携帯端末 31 上に表示する。これにより、携帯端末 41 の保持者は、乗降扉 38 に近づくだけで、交通手段を利用する際に必要な情報を得ることができ、その交通手段の利用の仕方に慣れていない場合においても、その交通手段をスムーズに利用することができる。

【0085】図 9 は、本発明の第 6 実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第 6 実施形態は、読み取り装置 43 が駅 48 の構内またはその近傍に設置され、運行状況発信装置 44 が、駅 48 に到着する列車の運行状況を携帯端末 41 に送信するようにしたものである。図 9 において、携帯端末 41 および運行状況発信装置 44 はネットワーク 47 に接続されている。また、携帯端末 41 には非接触 IC タグ 42 が設けられ、非接触 IC タグ 42 には、携帯端末 41 の携帯電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。

【0086】また、読み取り装置 43 は、電車（またはバス、飛行機、船など）の駅（またはターミナル、空港、待合室など）48 の構内またはその近傍に設置され、駅 48 に接近した携帯端末 41 から、携帯端末 41 の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置 43 には、その読み取り装置 43 に固有の読み取り装置番号 ND4 が与えられている。そして、読み取り装置 43 は、携帯端末 41 の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己の読み取り装置番号 ND4 とともに送信する。

【0087】運行状況発信装置 44 には、運行状況データベース 45 が設けられ、運行状況データベース 45 には、読み取り装置番号 ND4 と対応させて運行状況情報 46 が登録されている。そして、読み取り装置 43 から送信された読み取り装置番号 ND4 に基づいて、携帯端末 41 に配信する運行状況情報 46 を特定し、読み取り装置 43 から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末 41 に、その運行状況情報 46 を配信する。なお、運行状況情報 46 は、例えば、発着遅延情報、ダイヤ回復情報、あるいは、これら

の情報にアクセスするためのURLなどとしてすることができる。

【0088】携帯端末41の保持者が駅48に接近すると、読み取り装置43は非接触ICタグ42と通信を行い、携帯端末41から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る(K41)。読み取り装置43は、携帯端末41から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND4とともに、運行状況発信装置44に送信する(K42)。

【0089】運行状況発信装置44は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号ND4を受信すると、読み取り装置番号ND4に対応する運行状況情報46を運行状況データベース45から読み出す。そして、読み取り装置43から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末41に、その運行状況情報46を送信する(K43)。

【0090】携帯端末41は、運行状況発信装置44から運行状況情報46を受信すると(K44)、その運行状況情報46を携帯端末41上に表示する。これにより、携帯端末41の保持者は、駅48に近づくだけで、現在の運行状況をリアルタイムで把握することができ、運行中の電車の実際の出発時間や遅れ時間などを正確に知ることができる。

【0091】なお、運行状況発信装置44は、交通機関のダイヤが乱れている場合にのみ、運行状況情報46を携帯端末41に発信し、交通機関のダイヤが回復した場合には、運行状況情報46の発信をていしするようにしてもよい。また、携帯端末41の保持者は、運行状況情報46の配信が不要の場合には、配信不要通知をWebサーバに行い、運行状況情報46の受け取りを拒否できるようにしてもよい。

【0092】図10は、本発明の第7実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図、図11は、本発明の第7実施形態に係る情報配信システムの動作を示すシーケンス図である。なお、この第7実施形態は、読み取り装置53が展示品58の側に設置され、観光ガイド情報発信装置54が展示品58のガイド情報を携帯端末51に送信するようにしたものである。

【0093】図10、11において、読み取り装置53および観光ガイド情報発信装置54はDOPa網またはPHS網57aを介して接続され、携帯端末51および観光ガイド情報発信装置54はFOMA網57bを介して接続されている。また、携帯端末51には非接触ICタグ52が設けられ、非接触ICタグ52には、携帯端末51の携帯電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。

【0094】また、読み取り装置53は、美術館、博物館、動物園、植物園、水族館、ショールームなどの展示

品(または展示物)58の近傍に設置され、展示品58に接近した携帯端末51から、携帯端末51の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置53には、その読み取り装置53に固有の読み取り装置番号ND5が与えられている。そして、読み取り装置53は、携帯端末51の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND5とともに送信する。

10 【0095】観光ガイド情報発信装置54には、観光案内データベースが設けられ、観光案内データベースには、携帯電話情報56aおよび読み取り装置情報56bとともに、読み取り装置番号ND5と対応させて展示品情報56cが登録されている。そして、読み取り装置53から送信された読み取り装置番号ND5に基づいて、携帯端末51に配信する展示品情報56cを特定し、読み取り装置53から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末51に、その展示品情報56cを配信する。なお、展示品情報56cは、
20 例えば、展示品番号、展示品58の説明(テキスト、音声、画像)、あるいはこれらの情報にアクセスするためのURLなどとしてすることができる。

【0096】携帯端末51の保持者が展示品58に接近すると、読み取り装置53は非接触ICタグ52と通信を行い、携帯端末51から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る(K51)。読み取り装置53は、携帯端末51から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND5とともに、観光ガイド情報発信装置54に送信する(K52)。

【0097】観光ガイド情報発信装置54は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号ND5を受信すると(K53)、読み取り装置番号ND5に対応する展示品情報56cを観光案内データベースから読み出す。そして、この展示品情報56cに基づいて説明用メールを生成し、読み取り装置53から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末51に、その説明用メールを送信する
40 (K54)。ここで、観光ガイド情報発信装置54は携帯電話情報56aを参照し、使用者の使用言語を判別する。そして、説明用メールその使用者の使用言語で作成することができる。

【0098】携帯端末51は、観光ガイド情報発信装置54から説明用メールを受信すると(K55)、その説明用メールを携帯端末51上に表示する。これにより、携帯端末51の保持者は、展示品58に近づくだけで、展示品58に関する詳しい情報を容易に得ることができ、展示品58に関する情報を携帯端末51に提供する際の携帯端末51にかかるコスト上の負担や操作面での

負担を抑制することができる。

【0099】なお、展示品58の側にスピーカを設置し、その展示品58の説明がスピーカから流れるようにしてもよい。図12は、本発明の第8実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第8実施形態は、読み取り装置63が広告68に設置され、広告情報発信装置64が、広告68の関連情報を携帯端末61に送信するようにしたものである。

【0100】図12において、携帯端末61および広告情報発信装置64はネットワーク67に接続されている。また、携帯端末61には非接触ICタグ62が設けられ、非接触ICタグ62には、携帯端末61の携帯電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。また、読み取り装置63は、広告68の近傍に設置され、広告68に接近した携帯端末61から、携帯端末61の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置63には、その読み取り装置63に固有の読み取り装置番号ND6が与えられている。そして、読み取り装置63は、携帯端末61の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND6とともに送信する。

【0101】広告情報発信装置64には、広告案内データベース65が設けられ、広告案内データベース65には、読み取り装置番号ND6と対応させて広告情報66が登録されている。そして、読み取り装置63から送信された読み取り装置番号ND6に基づいて、携帯端末61に配信する広告情報66を特定し、読み取り装置63から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末61に、その広告情報66を配信する。なお、広告情報66は、例えば、アイドル、タレント、風景などの広告画像、CM映像、CM音楽、商品情報、観光地情報、あるいは、これらの情報にアクセスするためのURLなどとすることができる。

【0102】携帯端末61の保持者が広告68に接近すると、読み取り装置63は非接触ICタグ62と通信を行い、携帯端末61から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る（K61）。読み取り装置63は、携帯端末61から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND6とともに、広告情報発信装置64に送信する（K62）。

【0103】広告情報発信装置64は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号ND6を受信すると、読み取り装置番号ND6に対応する広告情報66を広告案内データベース65から読み出す。そして、読み取り装置63から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末61に、その広告情報66を送信する（K63）。

【0104】携帯端末61は、広告情報発信装置64か

ら広告情報36を受信すると（K64）、その広告情報66を携帯端末61上に表示する。これにより、携帯端末61の保持者は、広告68に近づくだけで、その広告68の詳しい内容を容易に得ることができ、携帯端末51にかかるコスト上の負担や操作面での負担を増大させることなく、宣伝効果を容易に高めることができる。

【0105】なお、携帯端末61の保持者が広告68を通り過ぎると、広告68に関するアンケート内容を含む電子メールを電子メールサーバから送信し、携帯端末61の保持者からの返信によりマーケティング情報を得たり、広告68に関する商品の消費動向を調査したりしてもよい。図13は、本発明の第9実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第9実施形態は、読み取り装置73は店舗78の入口に設置され、店舗情報発信装置74が、店舗78の商品情報、催事情報、営業時間情報またはフロア情報などを携帯端末71に送信するようにしたものである。

【0106】図13において、携帯端末71および店舗情報発信装置74はネットワーク77に接続されている。また、携帯端末71には非接触ICタグ72が設けられ、非接触ICタグ72には、携帯端末71の携帯電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。また、読み取り装置73は、デパート、スーパーマーケット、ショッピングモール、商店、コンビニエンスストアなどの店舗78の入口に設置され、店舗78に接近した携帯端末71から、携帯端末71の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置73には、その読み取り装置73に固有の読み取り装置番号ND7が与えられている。そして、読み取り装置73は、携帯端末71の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND7とともに送信する。

【0107】店舗情報発信装置74には、店舗案内データベース75が設けられ、店舗案内データベース75には、読み取り装置番号ND7と対応させて店舗情報76が登録されている。そして、読み取り装置73から送信された読み取り装置番号ND7に基づいて、携帯端末71に配信する店舗情報76を特定し、読み取り装置73から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末71に、その店舗情報76を配信する。なお、店舗情報76は、例えば、御礼メッセージ、特売品情報、催事情報、混雑情報、フロア情報、美容院、喫茶室、カルチャースクールなどの店内施設の予約情報、Q&A情報、あるいは、これらの情報にアクセスするためのURLなどとすることができる。

【0108】携帯端末71の保持者が店舗78に入ると、読み取り装置73は非接触ICタグ72と通信を行い、携帯端末71から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る（K71）。読み取り装置73は、携帯端末71から携帯電話番号および携帯電話メー

ルアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND7とともに、店舗情報発信装置74に送信する(K72)。

【0109】店舗情報発信装置74は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号ND7を受信すると、読み取り装置番号ND7に対応する店舗情報76を店舗案内データベース75から読み出す。そして、読み取り装置73から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末71に、その店舗情報76を送信する(K73)。

【0110】携帯端末71は、店舗情報発信装置74から店舗情報76を受信すると(K74)、その店舗情報76を携帯端末71上に表示する。これにより、携帯端末71の保持者は、店舗78に入るだけで、その店舗78の詳しい情報を容易に得ることができ、携帯端末51にかかるコスト上の負担や操作面での負担を抑制しつつ、店舗78での買い物を効率的に行うことができる。

【0111】なお、読み取り装置73をエスカレータ降り場やエレベータ降り場の各階ごとに設置してもよく、これにより、その店舗78の商品情報やフロア情報などを各階ごとに得ることが可能となる。なお、携帯端末71の保持者が店舗76から出ると、店舗76の出口近傍に設置された読み取り装置が携帯端末71の電子メールアドレスを読み取り、既に来店登録されている電子メールアドレスの場合、「御来店ありがとうございました」のような御礼メッセージを電子メールで送信してもよい。

【0112】また、店舗76に関するアンケート内容を含む電子メールを電子メールサーバから送信し、携帯端末76の保持者からの返信によりマーケティング情報を得るようにしてもよい。図14は、本発明の第10実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第10実施形態は、読み取り装置83はイベント会場88に設置され、イベント情報発信装置84が、イベント会場で行われるイベント情報86を携帯端末81に送信するようにしたものである。

【0113】図14において、携帯端末81およびイベント情報発信装置84はネットワーク87に接続されている。また、携帯端末81には非接触ICタグ82が設けられ、非接触ICタグ82には、携帯端末81の携帯電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。また、読み取り装置83は、スポーツ、コンベンション、コンサートなどのイベント会場88内またはその近傍に設置され、イベント会場88に入場した携帯端末81から、携帯端末81の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置83には、その読み取り装置83に固有の読み取り装置番号ND8が与えられている。そして、読み取り装置83は、携帯端末81の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己

の読み取り装置番号ND8とともに送信する。

【0114】イベント情報発信装置84には、イベント案内データベース85が設けられ、イベント案内データベース85には、読み取り装置番号ND8と対応させてイベント情報86が登録されている。そして、読み取り装置83から送信された読み取り装置番号ND8に基づいて、携帯端末81に配信するイベント情報86を特定し、読み取り装置83から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末81に、そのイベント情報86を配信する。なお、イベント情報86は、例えば、出場予定選手の紹介情報、選手コメント、ベンチ情報、場内撮影画像、プログラム情報、発表者プロフィール情報、会議日程変更情報、付帯行事情報、アンケート情報、座席位置情報、あるいは、これらの情報にアクセスするためのURLなどとすることができる。

【0115】携帯端末81の保持者がイベント会場に88に入場すると、読み取り装置83は非接触ICタグ82と通信を行い、携帯端末81から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る(K81)。読み取り装置83は、携帯端末81から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND8とともに、イベント情報発信装置84に送信する(K82)。

【0116】イベント情報発信装置84は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号ND8を受信すると、読み取り装置番号ND8に対応するイベント情報86をイベント案内データベース85から読み出す。そして、読み取り装置83から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末81に、そのイベント情報86を送信する(K83)。

【0117】携帯端末81は、イベント情報発信装置84からイベント情報86を受信すると(K84)、そのイベント情報86を携帯端末81上に表示する。これにより、携帯端末81の保持者は、イベント会場88に入るだけで、そのイベント会場88で行われる詳しい内容を容易に知ることができ、携帯端末51にかかるコスト上の負担や操作面での負担を抑制しつつ、イベントへの参加を容易に行うことができる。

【0118】図15は、本発明の第11実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第11実施形態は、読み取り装置93が利用施設98に設置され、利用情報発信装置94が、利用施設98の利用情報96を携帯端末91に送信するようにしたものである。図15において、携帯端末91および利用情報発信装置94はネットワーク97に接続されている。また、携帯端末91には非接触ICタグ92が設けられ、非接触ICタグ92には、携帯端末91の携帯

電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。

【0119】また、読み取り装置93は、遊園地、テーマパーク、ゲームセンター、競馬場、ホテル、病院、役所などの利用施設98の近傍に設置され、利用施設98に接近した携帯端末91から、携帯端末91の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置93には、その読み取り装置93に固有の読み取り装置番号ND9が与えられている。そして、読み取り装置93は、携帯端末91の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND9とともに送信する。

【0120】利用情報発信装置94には、利用案内データベース95が設けられ、利用案内データベース95には、読み取り装置番号ND9と対応させて利用情報96が登録されている。そして、読み取り装置93から送信された読み取り装置番号ND9に基づいて、携帯端末91に配信する利用情報96を特定し、読み取り装置93から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末91に、その利用情報96を配信する。なお、利用情報96は、例えば、歓迎メッセージ、チケット情報、営業時間情報、催事情報、混雑情報、待ち時間情報、料金情報、あるいは、これらの情報にアクセスするためのURLなどとすることができる。

【0121】携帯端末91の保持者が利用施設98に接近すると、読み取り装置93は非接触ICタグ92と通信を行い、携帯端末91から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る(K91)。読み取り装置93は、携帯端末91から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND9とともに、利用情報発信装置94に送信する(K92)。

【0122】利用情報発信装置94は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号ND9を受信すると、読み取り装置番号ND9に対応する利用情報96を利用案内データベース95から読み出す。そして、読み取り装置93から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末91に、その利用情報96を送信する(K93)。

【0123】携帯端末91は、利用情報発信装置94から利用情報96を受信すると(K94)、その利用情報96を携帯端末91上に表示する。これにより、携帯端末91の保持者は、利用施設98に近づくだけで、その利用施設98の利用方法や利用状況を容易に知ることができ、利用施設98を容易に利用することができる。

【0124】図16は、本発明の第12実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第12実施形態は、読み取り装置103がレストラン108に設置され、飲食店情報発信装置104

が、レストラン108のメニュー情報、混雑情報または予約情報などを携帯端末101に送信するようにしたものである。

【0125】図16において、携帯端末101および飲食店情報発信装置104はネットワーク37に接続されている。また、携帯端末101には非接触ICタグ102が設けられ、非接触ICタグ102には、携帯端末101の携帯電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。また、読み取り装置103は、レストラン(または、居酒屋、バー、食堂など)108の近傍に設置され、レストラン108に接近した携帯端末101から、携帯端末101の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置103には、その読み取り装置103に固有の読み取り装置番号ND10が与えられている。そして、読み取り装置103は、携帯端末101の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND10とともに送信する。

【0126】飲食店情報発信装置104には、飲食案内データベース105が設けられ、飲食案内データベース105には、読み取り装置番号ND10と対応させて飲食店情報106が登録されている。そして、読み取り装置103から送信された読み取り装置番号ND10に基づいて、携帯端末101に配信する飲食店情報106を特定し、読み取り装置103から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末101に、その飲食店情報106を配信する。なお、飲食店情報106は、例えば、歓迎メッセージ、混雑情報、予約情報、メニュー情報、営業時間情報、あるいは、これらの情報にアクセスするためのURLなどとすることができる。

【0127】携帯端末101の保持者がレストラン108に接近すると、読み取り装置103は非接触ICタグ102と通信を行い、携帯端末101から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る(K101)。読み取り装置103は、携帯端末101から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND10とともに、飲食店情報発信装置104に送信する(K102)。

【0128】飲食店情報発信装置104は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号ND10を受信すると、読み取り装置番号ND10に対応する飲食店情報106を飲食案内データベース105から読み出す。そして、読み取り装置103から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末101に、その飲食店情報106を送信する(K103)。

【0129】携帯端末101は、飲食店情報発信装置1

04から飲食店情報106を受信すると(K104)、その飲食店情報106を携帯端末101上に表示する。これにより、携帯端末101の保持者は、レストラン108に近づくだけで、そのレストラン108の詳しい情報を容易に得ることができ、レストラン108での待ち時間を減らして、レストラン108を効率よく利用することができる。

【0130】なお、携帯端末101の保持者がレストラン108から出ると、施設に関するアンケート内容を含む電子メールを電子メールサーバから送信し、携帯端末101の保持者からの返信によりマーケティング情報を得るようにしてもよい。図17は、本発明の第13実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第13実施形態は、読み取り装置113が駐車場118の入口近傍に設置され、駐車情報発信装置114が、駐車場118の空き情報、料金情報または営業時間情報などを携帯端末111に送信するようにしたものである。

【0131】図17において、携帯端末111および駐車情報発信装置114はネットワーク117に接続されている。また、携帯端末111には非接触ICタグ112が設けられ、非接触ICタグ112には、携帯端末111の携帯電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。また、読み取り装置113は、駐車場118の近傍に設置され、駐車場118に接近した携帯端末111から、携帯端末111の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置113には、その読み取り装置113に固有の読み取り装置番号ND11が与えられている。そして、読み取り装置113は、携帯端末111の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND11とともに送信する。

【0132】駐車情報発信装置114には、駐車案内データベース115が設けられ、駐車案内データベース115には、読み取り装置番号ND11と対応させて駐車情報116が登録されている。そして、読み取り装置113から送信された読み取り装置番号ND11に基づいて、携帯端末111に配信する駐車情報116を特定し、読み取り装置113から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末111に、その駐車情報116を配信する。なお、駐車情報116は、例えば、スペース情報、料金情報、営業時間情報、割り引き情報、あるいは、これらの情報にアクセスするためのURLなどとすることができる。

【0133】携帯端末111の保持者が駐車場118に接近すると、読み取り装置113は非接触ICタグ112と通信を行い、携帯端末111から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る(K111)。読み取り装置113は、携帯端末111から携帯電話番号

および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND11とともに、駐車情報発信装置114に送信する(K112)。

【0134】駐車情報発信装置114は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号ND11を受信すると、読み取り装置番号ND11に対応する駐車情報116を駐車案内データベース115から読み出す。そして、読み取り装置113から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末111に、その駐車情報116を送信する(K113)。

【0135】携帯端末111は、駐車情報発信装置114から駐車情報116を受信すると(K114)、その駐車情報116を携帯端末111上に表示する。これにより、携帯端末111の保持者は、駐車場118に近づくだけで、その駐車場118の詳しい内容を容易に得ることができ、待ち時間を減らして、駐車場118を効率よく利用することができる。

【0136】なお、携帯端末111の保持者が駐車場118から出ると、施設に関するアンケート内容を含む電子メールを電子メールサーバから送信し、携帯端末111の保持者からの返信によりマーケティング情報を得るようにしてもよい。図18は、本発明の第14実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第14実施形態は、読み取り装置123が銀行128の入口に設置され、窓口業務受付装置124が銀行128の窓口業務情報126を携帯端末121に送信するようにしたものである。

【0137】図18において、携帯端末121および窓口業務受付装置124はネットワーク127に接続されている。また、携帯端末121には非接触ICタグ122が設けられ、非接触ICタグ122には、携帯端末121の携帯電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。また、読み取り装置123は、銀行128の入口に設置され、銀行128に入った携帯端末121から、携帯端末121の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置123には、その読み取り装置123に固有の読み取り装置番号ND12が与えられている。そして、読み取り装置123は、携帯端末121の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己の読み取り装置番号ND12とともに送信する。

【0138】窓口業務受付装置124には、窓口業務データベース125が設けられ、窓口業務データベース125には、読み取り装置番号ND12と対応させて窓口業務情報126が登録されている。そして、読み取り装置123から送信された読み取り装置番号ND12に基づいて、携帯端末121に配信する窓口業務情報126

を特定し、読み取り装置 123 から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末 121 に、その窓口業務情報 126 を配信する。なお、窓口業務情報 126 は、例えば、入金、出金、振り込み、残高照会などを選択するためのメニュー情報、受け付け番号、金額や振込先などを記入するための書類情報、あるいはこれらの情報にアクセスするための URL などとすることができる。

【0139】携帯端末 121 の保持者が銀行 128 に入ると、読み取り装置 123 は非接触 IC タグ 122 と通信を行い、携帯端末 121 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る (K121)。読み取り装置 123 は、携帯端末 121 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号 ND12 とともに、窓口業務受付装置 124 に送信する (K122)。

【0140】窓口業務受付装置 124 は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレスおよび読み取り装置番号 ND12 を受信すると、読み取り装置番号 ND12 に対応する窓口業務情報 126 を窓口業務データベース 125 から読み出す。そして、読み取り装置 123 から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末 121 に、その窓口業務情報 126 を送信する (K123)。

【0141】携帯端末 121 は、窓口業務受付装置 124 から窓口業務情報 126 を受信すると (K124)、その窓口業務情報 126 を携帯端末 121 上に表示する。窓口業務情報 126 が携帯端末 121 上に表示されると、顧客は待ち時間を利用して所要の手続きを Web サーバで済ませ、銀行側では、手続きに必要な書類を自動作成する。

【0142】そして、顧客は、受付順になると、電子メールの受付番号を窓口に掲示し、既に銀行側で自動作成されている書類内容を確認し、必要に応じて現金の収受を窓口で行う。これにより、携帯端末 128 の保持者が銀行 128 に入ると直ぐに、受け付け業務を開始することができ、銀行 128 での待ち時間を減らして、銀行 128 を効率よく利用することができる。

【0143】図 19 は、本発明の第 15 実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第 15 実施形態は、携帯端末 131 に配信される情報を示すマークの近傍に読み取り装置 133 が設置され、特定者向け情報発信装置 134 が、マーク 138 に対応する特定者向け情報 136 を携帯端末 131 に送信するようにしたものである。

【0144】図 19 において、携帯端末 131 および特定者向け情報発信装置 134 はネットワーク 137 に接続されている。また、携帯端末 131 には非接触 IC タグ 132 が設けられ、非接触 IC タグ 132 には、携帯

端末 131 の携帯電話番号や携帯メールアドレスが記憶されている。また、読み取り装置 133 は、所定位置に設けられたマーク 138 の近傍に設置され、マーク 138 に接近した携帯端末 131 から、携帯端末 131 の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取る。また、読み取り装置 133 には、その読み取り装置 133 に固有の読み取り装置番号 ND13 およびマーク 138 の識別子が与えられている。そして、読み取り装置 133 は、携帯端末 131 の携帯電話番号および携帯メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯メールアドレスを自己の読み取り装置番号 ND13 およびマーク 138 の識別子とともに送信する。

【0145】特定者向け情報発信装置 134 には、特定者向け案内データベース 135 が設けられ、特定者向け案内データベース 135 には、読み取り装置番号 ND13 およびマーク 138 の識別子と対応させて特定者向け情報 136 が登録されている。そして、読み取り装置 133 から送信された読み取り装置番号 ND13 およびマーク 138 の識別子に基づいて、携帯端末 131 に配信する特定者向け情報 136 を特定し、読み取り装置 133 から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末 131 に、その特定者向け情報 136 を配信する。なお、特定者向け情報 136 は、例えば、言語別道案内情報、地図情報、あるいはこれらの情報にアクセスするための URL などとすることができる。

【0146】携帯端末 131 の保持者がマーク 138 に接近すると、読み取り装置 133 は非接触 IC タグ 132 と通信を行い、携帯端末 131 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取る (K131)。読み取り装置 133 は、携帯端末 131 から携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを自己の読み取り装置番号 ND13 およびマーク 138 の識別子とともに、特定者向け情報発信装置 134 に送信する (K132)。

【0147】特定者向け情報発信装置 134 は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレス、読み取り装置番号 ND13、マーク 138 の識別子を受信すると、読み取り装置番号 ND13 およびマーク 138 の識別子に対応する特定者向け情報 136 を特定者向け案内データベース 135 から読み出す。そして、読み取り装置 133 から送信された携帯電話番号または携帯電話メールアドレスで特定される携帯端末 131 に、その特定者向け情報 136 を送信する (K133)。

【0148】携帯端末 131 は、特定者向け情報発信装置 134 から特定者向け情報 136 を受信すると (K134)、その特定者向け情報 136 を携帯端末 131 上に表示する。ここで、例えば、マーク 138 が英語で書かれている場合には、英語で書かれた案内情報を携帯端

10

20

30

40

50

末 131 に送信し、マーク 138 がフランス語で書かれている場合には、フランス語で書かれた案内情報を携帯端末 131 に送信することができる。

【0149】これにより、自国の言語で書かれたマーク 138 に接近するだけで、自国語で書かれた案内情報を得ることができ、海外旅行者が外国語を知らない場合においても、海外旅行を不自由なく楽しむことができる。図 20 は、本発明の第 16 実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図、図 21 は、本発明の第 16 実施形態に係る情報配信システムの動作を示すシーケンス図である。なお、この第 16 実施形態は、読み取り装置 143 が学校 148 の校門に設置され、管理情報発信装置 144 が、学校 148 への登下校情報を通知先端末 149 に送信するようにしたものである。

【0150】図 20、21 において、携帯端末 141 および管理情報発信装置 144 はネットワーク 147 に接続されている。また、携帯端末 141 には非接触 IC タグ 142 が設けられ、非接触 IC タグ 142 には、携帯端末 141 の携帯電話番号や携帯メールアドレスに加え、通知先端末 149 の IP アドレスが記憶されている。

【0151】また、読み取り装置 143 は、学校 148 の校門に設置され、学校 148 の校門を通った携帯端末 141 から、携帯端末 141 の携帯電話番号および携帯メールアドレスに加え、通知先端末 149 の IP アドレスを読み取る。また、読み取り装置 143 には、その読み取り装置 143 に固有の読み取り装置番号 ND14 が与えられている。そして、読み取り装置 143 は、携帯端末 141 の携帯電話番号、携帯メールアドレスおよび通知先端末 149 の IP アドレスを読み取ると、その読み取った情報を自己の読み取り装置番号 ND14 とともに送信する。

【0152】管理情報発信装置 144 には、管理情報データベース 145 が設けられ、管理情報データベース 145 には、読み取り装置番号 ND14 と対応させて管理情報 146 が登録されている。そして、読み取り装置 143 から送信された読み取り装置番号 ND14 に基づいて、通知先端末 149 に配信する管理情報 146 を特定し、読み取り装置 143 から送信された IP アドレスで特定される通知先端末 149 に、その管理情報 146 を配信する。なお、管理情報 146 は、例えば、登校時間情報、下校時間情報、あるいは、これらの情報にアクセスするための URL などとすることができる。

【0153】携帯端末 141 の保持者が学校 148 の校門を通ると、読み取り装置 143 は非接触 IC タグ 142 と通信を行い、携帯端末 141 の携帯電話番号および携帯メールアドレスに加え、通知先端末 149 の IP アドレスを携帯端末 141 から読み取る (K141)。

読み取り装置 143 は、携帯端末 141 の携帯電話番号および携帯メールアドレス、通知先端末 14

9 の IP アドレスを携帯端末 141 から読み取ると、その携帯端末 141 から読み取った情報を自己の読み取り装置番号 ND14 とともに、管理情報発信装置 144 に送信する (K142)。

【0154】管理情報発信装置 144 は、携帯電話番号、携帯電話メールアドレス、通知先 IP アドレスおよび読み取り装置番号 ND14 を受信すると、読み取り装置番号 ND14 に対応する管理情報 146 を管理情報データベース 145 から読み出す (ステップ S141)。そして、読み取り装置 143 から送信された通知先 IP アドレスで特定される通知先端末 149 に、その管理情報 146 を送信する (K143)。

【0155】通知先端末 149 は、管理情報発信装置 144 から管理情報 146 を受信すると (K144)、その管理情報 146 を通知先端末 149 上に表示する (ステップ S142)。これにより、児童の保護者やその児童の教師などは、児童に携帯端末 141 を持たせるだけで、児童の登下校を離れた場所からリアルタイムで管理することができ、児童の行動を効率よく監視することができる。

【0156】図 22 は、本発明の第 17 実施形態に係る情報配信システムの概略構成を示すブロック図、図 23 は、本発明の第 17 実施形態に係る情報配信システムの動作を示すシーケンス図である。なお、この第 17 実施形態は、ガイドブックやパンフレットなどにコード (例えば、バーコード、2 次元コードなど) を付し、そのコードを携帯端末を介して送信することにより、そのガイドブックやパンフレットなどの詳しい情報を取得できるようにしたものである。

【0157】図 22、23 において、ガイドブック 158 またはパンフレット 159 には、そのガイドブック 158 に関連する情報にアクセスするためのコード 160 が付され、このコード 160 を読み取るためのコード読み取り装置 153 が携帯端末 151 に接続されている。また、携帯端末 151 および観光ガイド情報発信装置 154 は、i モードまたは FOMA 網 157a を介して接続されている。

【0158】ここで、観光ガイド情報発信装置 154 には、携帯電話情報 156a、読み取り装置情報 156b、展示品情報 156c、コード情報 156d および説明用情報 156e が登録されている。なお、携帯電話情報 156a には、例えば、携帯電話情報、メールアドレス、使用者の言語などが登録され、読み取り装置情報 156b には、例えば、読取装置番号などが登録され、展示品情報 156c には、例えば、読み取り装置番号、展示品番号、説明 (テキスト、音声、画像) などが登録され、コード情報 156d には、例えば、ガイドブック 158 またはパンフレット 159 に付されているコードが登録され、説明用情報 156e には、例えば、そのコードに対応した説明 (テキスト、音声、画像) などが登録

される。

【0159】そして、携帯端末151を介して送信されたコード160に基づいて、その携帯端末151に配信する説明用情報156eを特定し、携帯端末151から送信された携帯電話番号または携帯メールアドレスで特定される携帯端末151に、その説明用情報156eを配信する。携帯端末151の保持者は、携帯端末151とコード読み取り装置153とを接続し、コード読み取り装置153を用いてガイドブック158に付されているコード160を読み取る（K151）。すると、そのコード160が、携帯端末151からiモードまたはFOMA網157aを介して観光ガイド情報発信装置154に送信される（K152）。

【0160】観光ガイド情報発信装置154は、携帯端末151から送信されたコード160を受信すると、コード160で特定されるURLおよびメニュー情報を携帯端末151に送信する（K153、K154）。携帯端末151は、観光ガイド情報発信装置154からURLおよびメニュー情報をを受信すると、そのメニュー情報を携帯端末151上に表示する。そして、その画面上でメニューの選択が行われると、その選択に対応した種別情報を観光ガイド情報発信装置154に送信する（K155）。

【0161】観光ガイド情報発信装置154は、携帯端末151から種別情報を受信すると、種別情報に対応した説明情報を抽出し（ステップS151）、選択種別に合わせた説明情報を携帯端末151に送信する（K156）。携帯端末151は、説明情報を受信すると、その説明情報を必要に応じて表示する。（ステップS152）。

【0162】これにより、携帯端末151の保持者は、コード160を読み取るだけで、ガイドブック158またはパンフレット159に関する詳しい情報を容易に得ることができ、ガイドブック158またはパンフレット159に関する情報へのアクセス先を知らない場合においても、ガイドブック158またはパンフレット159に関する知識を容易に深めることができる。

【0163】なお、上述した第17実施形態では、ガイドブック158またはパンフレット159にコード160に付す方法について説明したが、ポスターや展示品などにコードを付すようにしてもよい。図24は、本発明の第18実施形態に係る情報アクセスシステムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第18実施形態は、設置場所に対応した情報を得るためのURLを接続先記憶装置に登録することにより、その接続先記憶装置を携帯端末に接続するだけで、設置場所に対応した情報を得ることができるようにしたものである。

【0164】図24において、接続先記憶装置173には、URL記憶部172が設けられ、URL記憶部172には、接続先記憶装置173の設置場所に対応した情

報にアクセスするためのURLが登録されている。例えば、お土産屋、飲食店、観光施設などに接続先記憶装置173を設置する場合、これらのお土産屋、飲食店、観光施設などに合った案内や説明を得るためのURLを記憶する。

【0165】そして、携帯端末171の保持者が、お土産屋、飲食店、観光施設などに設置されている接続先記憶装置173を携帯端末171に接続すると、携帯端末171は、接続先記憶装置173に登録されているURLにアクセスする。そのURLへのアクセスが行われると、観光ガイド情報発信装置174は、そのURLで特定されるホームページなどの情報を携帯端末171に送信する。

【0166】これにより、携帯端末171の保持者は、例えば、飲食店であれば、本日のお勧め料理やメニューなどを携帯端末171上で見ることができ、その場所に応じた情報を容易に得ることが可能となる。図25は、本発明の第19実施形態に係る物流管理システムの概略構成を示すブロック図である。なお、この第19実施形態は、非接触ICタグを荷物に取り付けることにより、自分の荷物を預けた場合においても、自分の荷物がどこかを容易に把握することができるようにしたものである。

【0167】図25において、手荷物181には、非接触ICタグ182が取り付けられ、この非接触ICタグ182には、手荷物181の保有者の識別情報が登録されている。また、読み取りセンサ183は、非接触ICタグ182から識別情報を読み取り、その読み取り結果を掲示板184として出力するもので、この読み取りセンサ183は、例えば、空港の荷物受け取り場所のベルトコンベアの側などに設置される。

【0168】そして、海外旅行などで、手荷物181を空港カウンタに預けた後、飛行機が到着した時に、手荷物181がベルトコンベアで流れてくると、読み取りセンサ183は、非接触ICタグ182から識別情報を読み取り、その読み取り結果を掲示板184として出力する。ここで、掲示板184には、手荷物181の保有者の氏名などが表示される。

【0169】これにより、手荷物181の保有者は、その掲示板184にアクセスすることにより、どれが自分の手荷物181かを容易に判断することができ、手荷物181の取り違いなどを防止することができる。また、ハンディセンサ186には表示部187が設けられ、非接触ICタグ182から識別情報を読み取ると、その読み取り結果を表示部187に表示する。

【0170】これにより、旅行会社が添乗員を伴う団体旅行を主催した時などに、その団体の手荷物181の管理を一括して行う場合においても、どれが誰の手荷物181かを容易に判断することができ、手荷物181の受け渡しなどを円滑に行うことができる。図26は、本発

明の第20実施形態に係る点呼処理システムの全体的な構成を示すブロック図である。なお、この第20実施形態は、団体の構成員の管理を一括して行うことにより、それらの構成員に必要な情報を自動的に知らせたり、それらの構成員の点呼を自動的に行うようにしたものである。

【0171】図26において、添乗員代行支援システム204には、集合情報204a、スケジュール情報204b、連絡情報204c、旅行者情報204dおよび呼出し情報204eが登録される。なお、集合情報204aには、集合場所、集合時間、集合人数、集合済み旅行者名などが登録され、スケジュール情報204bには、日時、行動予定などが登録され、連絡情報204cには、連絡事項などが登録され、旅行者情報204dには、携帯電話番号、メールアドレス、旅行者名、使用者の言語などが登録され、呼出し情報204eには、呼出し文などが登録される。

【0172】また、例えば、団体旅行の旅行者は、携帯端末を各人ごとに保持し、各携帯端末には、自分の携帯電話の携帯電話番号およびメールアドレスがそれぞれ登録されている。以下、図26の添乗員代行支援システム204の動作について、団体旅行の場合を例にとり、周知時と点呼時に分けて説明する。

【0173】図27は、本発明の第20実施形態に係る添乗員代行支援システム204の周知時の構成を示すブロック図、図28は、本発明の第20実施形態に係る添乗員代行支援システム204の周知時の動作を示すシーケンス図である。図26、27、28において、情報登録端末209は添乗員代行支援システム204と接続され、携帯端末201は、iモードまたはFOMA網207を介して添乗員代行支援システム204と接続されている。

【0174】旅行を企画した旅行社または現地ガイド301は、その旅行のスケジュール、集合場所、集合時間、連絡事項などの周知事項を情報登録端末209から入力すると（ステップS201）、それらの周知事項が添乗員代行支援システム204に送信される（K201）。添乗員代行支援システム204は、情報登録端末209から送信された周知事項を受信すると、これらの周知事項を登録する（ステップS202）。

【0175】また、旅行を企画した旅行社または現地ガイド301は、周知事項を配信するための配信スケジュールを情報登録端末209から入力すると（ステップS203）、その配信スケジュールが添乗員代行支援システム204に送信される（K202）。添乗員代行支援システム204は、情報登録端末209から送信された配信スケジュールを受信すると、その配信スケジュールを登録する（ステップS204）。

【0176】添乗員代行支援システム204は、周知事項および配信スケジュールが登録されると、その配信ス

ケジュールに従って、旅行者情報204dで特定される携帯端末201に周知事項をメールにより送信する（ステップS205、K203）。これにより、携帯端末201を保持している旅行者302は、その周知事項の到着を容易に知ることができ、その周知事項の見落としを防止しつつ、周知事項を参照することができる。

【0177】また、添乗員代行支援システム204は、その周知事項を掲示板に登録する（ステップS206）。これにより、旅行者302は、掲示板にアクセスするだけで、周知事項をいつでも参照することができ（ステップS207）、周知の確実性を向上させることができる。

【0178】図29は、本発明の第20実施形態に係る添乗員代行支援システム204の点呼時の構成例を示すブロック図、図30は、本発明の第20実施形態に係る添乗員代行支援システム204の点呼時の動作を示すシーケンス図である。図26、29、30において、携帯端末211a、212bは、iモードまたはFOMA網217bを介して添乗員代行支援システム204と接続され、読み取り装置213は、Dopa網またはPHS網217aを介して添乗員代行支援システム204と接続されている。

【0179】携帯端末211aには非接触ICタグ212aが設けられ、非接触ICタグ212aには、携帯端末211aの携帯電話番号およびメールアドレスが登録されている。また、携帯端末211bには読み取り装置212bが設けられ、読み取り装置212bは、携帯電話番号およびメールアドレスを非接触ICタグ212aから読み取る。読み取り装置213は、バスなどの乗り物に設置され、携帯電話番号およびメールアドレスを非接触ICタグ212aから読み取る。

【0180】携帯端末211aを保持している旅行者303が集合場所に集合し、携帯端末211bを保持している現地ガイド301がその集合場所に近づくと、携帯端末211bに付属している読み取り装置212bは、非接触ICタグ212aと通信を行い、携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを携帯端末211aから読み取る（K211）。

【0181】読み取り装置212bは、携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを携帯端末211aから読み取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを、観光ガイド情報発信装置204に送信する（K212）。観光ガイド情報発信装置204は、携帯電話番号および携帯電話メールアドレスを受信すると、その受信結果に基づいて、集合人数をカウントする（ステップS211）。そして、集合人数と集合者名を通知するための集合者確認メールを作成し（ステップS212）、その集合者確認メールを携帯端末211bに送信する（K213）。携帯端末211bが集合者確認メールを受信すると、現地ガイド301は、その集合者確認

39
メールを必要に応じて表示させることにより、集合者を
確認する（ステップ S 213）。

【0182】また、観光ガイド情報発信装置 204 は、
集合時間になっても、集合していない者がいる場合、未
集合者一斉呼出しメールを作成し（ステップ S 21
4）、未集合者の携帯端末 211a に呼出しメールを送
信する（K 224）。携帯端末 211a が呼出しメール
を受信すると、未集合の旅行者 303 は、その呼出しメ
ールを必要に応じて表示させることにより、呼出しを確
認する（ステップ S 215）。

【0183】これにより、携帯端末 211b を保持して
いる現地ガイド 301 は、その集合場所に近づくだけ
で、そこに集まっている人数および氏名を確認すること
ができ、現地ガイド 301 が点呼をとる必要がなくな
る。また、その集合場所に遅れてくる者がいる場合にお
いても、そこに集まっている人数および氏名をリアルタ
イムで更新することが可能となることから、点呼をとり
直す必要がなくなる。

【0184】さらに、その集合場所にいつまで経っても
現れない者がいる場合には、その者に自動的に呼出し
をかけることが可能となり、現地ガイド 301 がその者
に自分で連絡をとる必要がなくなることから、現地ガイ
ド 301 の負担を軽減することが可能となる。次に、携
帯端末 211a を保持している旅行者 303 が、バスな
どの乗り物に乗り込むと、バスなどの乗り物に設置され
ている読み取り装置 213 は、非接触 IC タグ 212a
と通信を行い、携帯電話番号および携帯電話メールアド
レスを携帯端末 211a から読み取る（K 221）。

【0185】読み取り装置 213 は、携帯電話番号およ
び携帯電話メールアドレスを携帯端末 211a から読み
取ると、その携帯電話番号および携帯電話メールアドレス
を、観光ガイド情報発信装置 204 に送信する（K 2
22）。観光ガイド情報発信装置 204 は、携帯電話番
号および携帯電話メールアドレスを受信すると、その受
信結果に基づいて、乗車人数をカウントする（ステップ
S 211）。そして、乗車人数と乗車者名を通知するた
めの乗車者確認メールを作成し（ステップ S 212）、
その乗車者確認メールを携帯端末 211b に送信する
（K 213）。携帯端末 211b が乗車者確認メールを
受信すると、現地ガイド 301 は、その乗車者確認メ
ールを必要に応じて表示させることにより、乗車者を確
認する（ステップ S 213）。

【0186】これにより、携帯端末 211b を保持して
いる現地ガイド 301 は、集合時だけでなく、乗車時
においても、点呼をとる必要がなくなくなり、現地ガイ
ド 301 の負担を軽減することができる。

【0187】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、
利用者が必要な情報を得るための面倒な操作や装置にか
かる大きな負担を伴うことなしに、利用者の移動位置に

応じた最適な案内情報を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 実施形態に係る情報配信システム
の概略構成を示すブロック図である。

【図 2】本発明の第 2 実施形態に係る情報配信システム
の概略構成を示すブロック図である。

【図 3】本発明の第 2 実施形態に係る情報配信システム
の動作を示すシーケンス図である。

10 【図 4】本発明の第 3 実施形態に係る情報配信システム
の概略構成を示すブロック図である。

【図 5】本発明の第 3 実施形態に係る情報配信システム
の動作を示すシーケンス図である。

【図 6】本発明の第 4 実施形態に係る情報配信システム
の概略構成を示すブロック図である。

【図 7】本発明の第 4 実施形態に係る情報配信システム
の動作を示すシーケンス図である。

【図 8】本発明の第 5 実施形態に係る情報配信システム
の概略構成を示すブロック図である。

20 【図 9】本発明の第 6 実施形態に係る情報配信システム
の概略構成を示すブロック図である。

【図 10】本発明の第 7 実施形態に係る情報配信シス
テムの概略構成を示すブロック図である。

【図 11】本発明の第 7 実施形態に係る情報配信シス
テムの動作を示すシーケンス図である。

【図 12】本発明の第 8 実施形態に係る情報配信シス
テムの概略構成を示すブロック図である。

【図 13】本発明の第 9 実施形態に係る情報配信シス
テムの概略構成を示すブロック図である。

30 【図 14】本発明の第 10 実施形態に係る情報配信シ
ステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 15】本発明の第 11 実施形態に係る情報配信シ
ステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 16】本発明の第 12 実施形態に係る情報配信シ
ステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 17】本発明の第 13 実施形態に係る情報配信シ
ステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 18】本発明の第 14 実施形態に係る情報配信シ
ステムの概略構成を示すブロック図である。

40 【図 19】本発明の第 15 実施形態に係る情報配信シ
ステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 20】本発明の第 16 実施形態に係る情報配信シ
ステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 21】本発明の第 16 実施形態に係る情報配信シ
ステムの動作を示すシーケンス図である。

【図 22】本発明の第 17 実施形態に係る情報配信シ
ステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 23】本発明の第 17 実施形態に係る情報配信シ
ステムの動作を示すシーケンス図である。

50 【図 24】本発明の第 18 実施形態に係る情報アクセ
スシステムの概略構成を示すブロック図である。

【図 25】本発明の第 19 実施形態に係る物流管理システムの概略構成を示すブロック図である。

【図 26】本発明の第 20 実施形態に係る点呼処理システムの全体的な構成を示すブロック図である。

【図 27】本発明の第 20 実施形態に係る添乗員代行支援システム 204 の周知時の構成例を示すブロック図である。

【図 28】本発明の第 20 実施形態に係る添乗員代行支援システム 204 の周知時の動作を示すシーケンス図である。

【図 29】本発明の第 20 実施形態に係る添乗員代行支援システム 204 の点呼時の構成例を示すブロック図である。

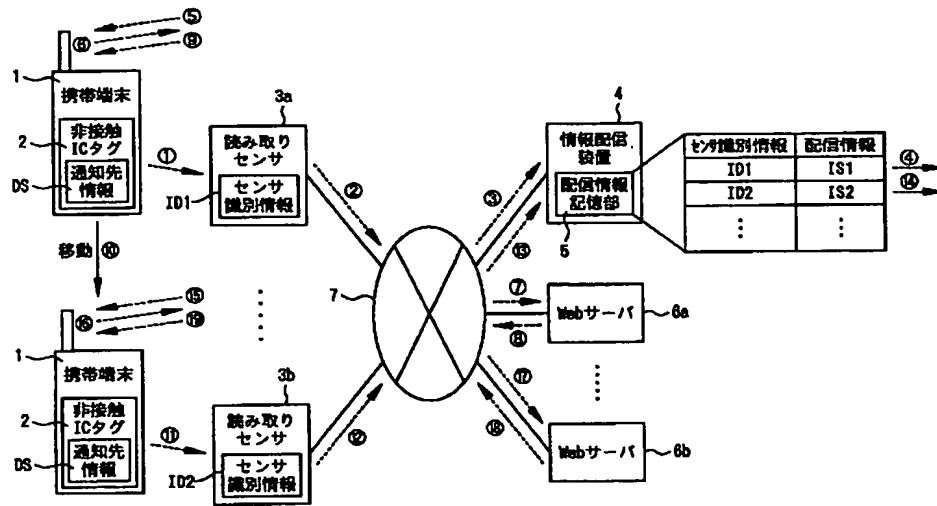
【図 30】本発明の第 20 実施形態に係る添乗員代行支援システム 204 の点呼時の動作を示すシーケンス図である。

【符号の説明】

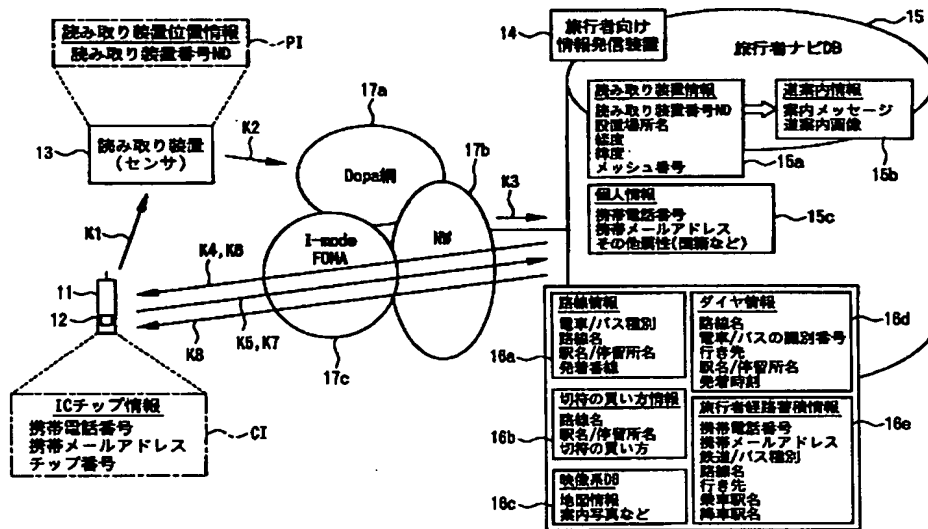
1、11、31、41、51、61、71、81、91、101、111、121、131、141 携帯端末
2、12、32、42、52、62、72、82、92、102、112、122、132、142 非接触 IC タグ
3a、3b 読み取りセンサ
4 情報配信装置
5 配信情報記憶部
6a、6b Web サーバ
7、17b、37、47、67、77、87、97、107、117、127、137、147 ネットワーク
DS 通知先情報
ID1、ID2 センサ識別情報
13、33、43、53、63、73、83、93、103、113、123、133、143 読み取り装置
14 旅行者向け情報発信装置
15 旅行者ナビデータベース
17a、57a Dopa 網
17c、57c FOMA 網
34 運行情報発信装置
35 運行案内データベース
36 運行情報
38 乗降扉
44 運行状況発信装置

45 運行状況データベース
46 運行状況情報
48 駅
54 観光ガイド情報発信装置
58 展示品
64 広告情報発信装置
65 広告案内データベース
66 広告情報
68 広告
10 74 店舗情報発信装置
75 店舗案内データベース
76 店舗情報
78 店舗
84 イベント情報発信装置
85 イベント案内データベース
86 イベント情報
88 イベント会場
94 利用情報発信装置
95 利用案内データベース
20 96 利用情報
98 利用施設
104 飲食店情報発信装置
105 飲食案内データベース
106 飲食店情報
108 レストラン
114 駐車情報発信装置
115 駐車案内データベース
116 駐車情報
118 駐車場
30 124 窓口業務受付装置
125 窓口業務データベース
126 窓口業務情報
128 銀行
134 特定者向け情報発信装置
135 特定者向け案内データベース
136 特定者向け情報
138 マーク
144 管理情報発信装置
145 管理情報データベース
40 146 管理情報
148 学校
149 通知先端末

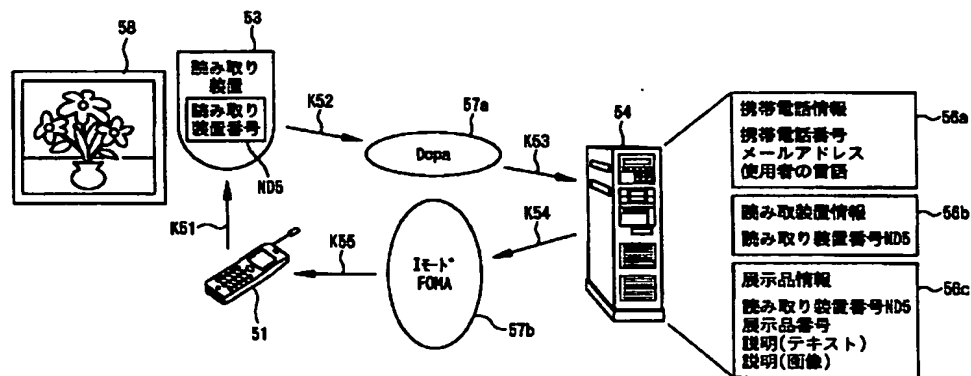
【図 1】



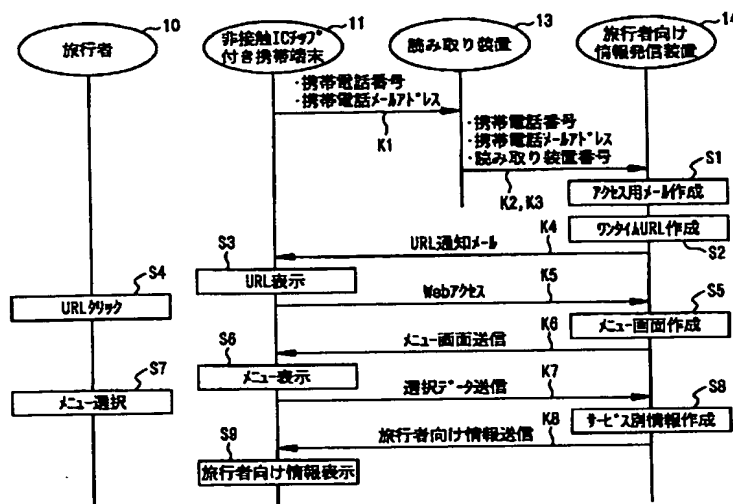
【図 2】



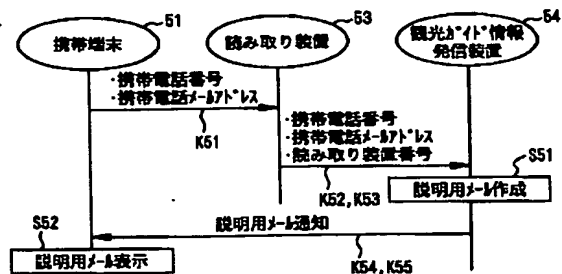
【図 10】



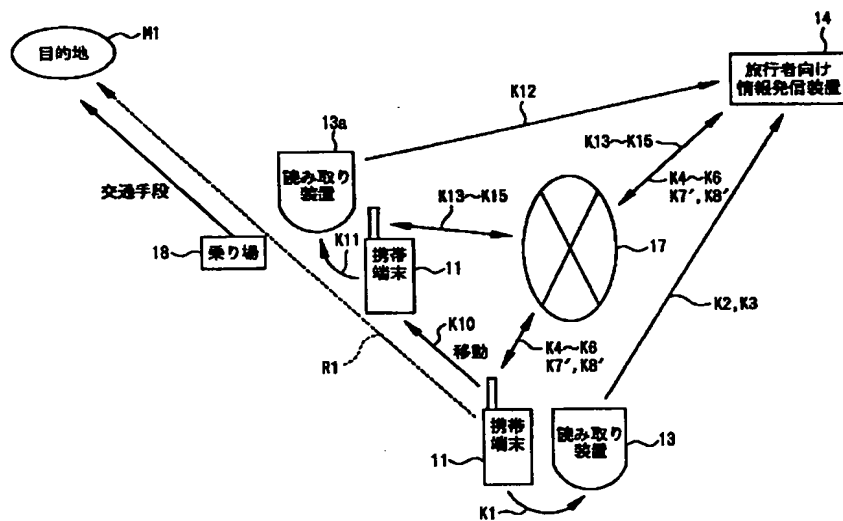
【図3】



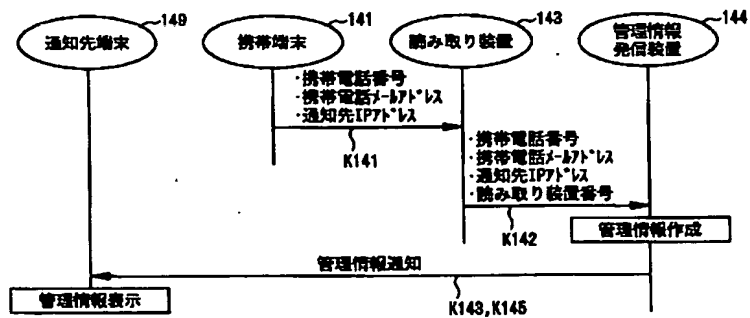
【図11】



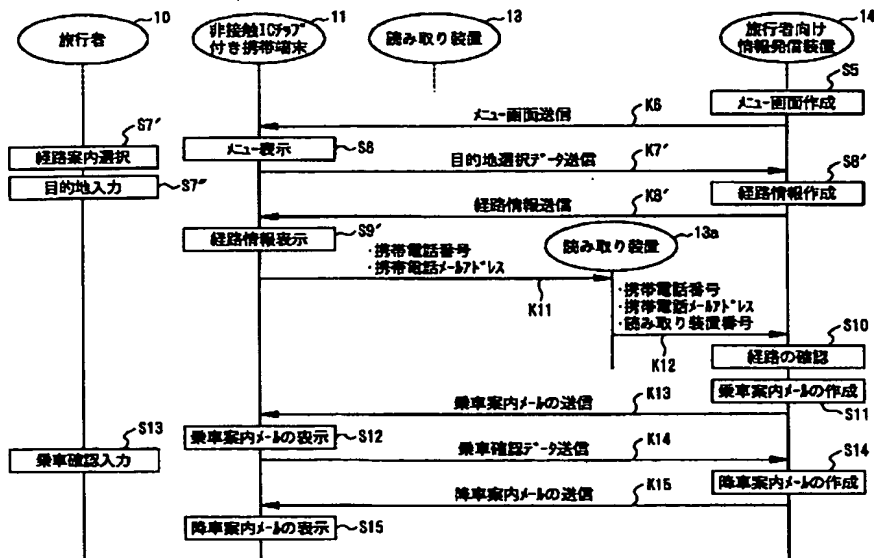
【図4】



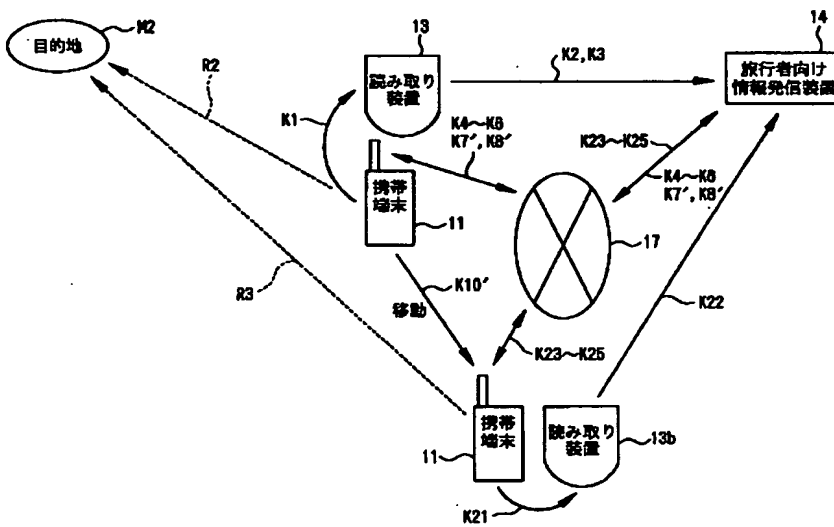
【図21】



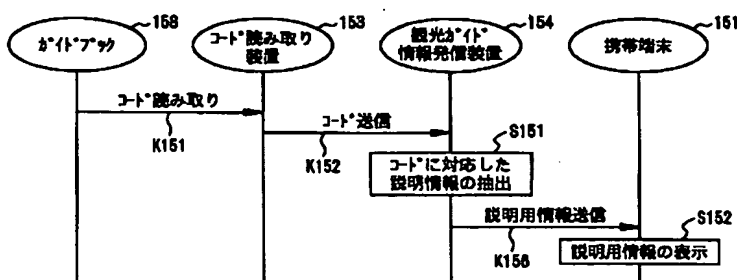
【図 5】



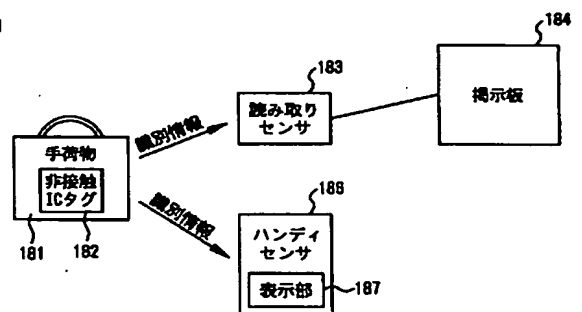
【図 6】



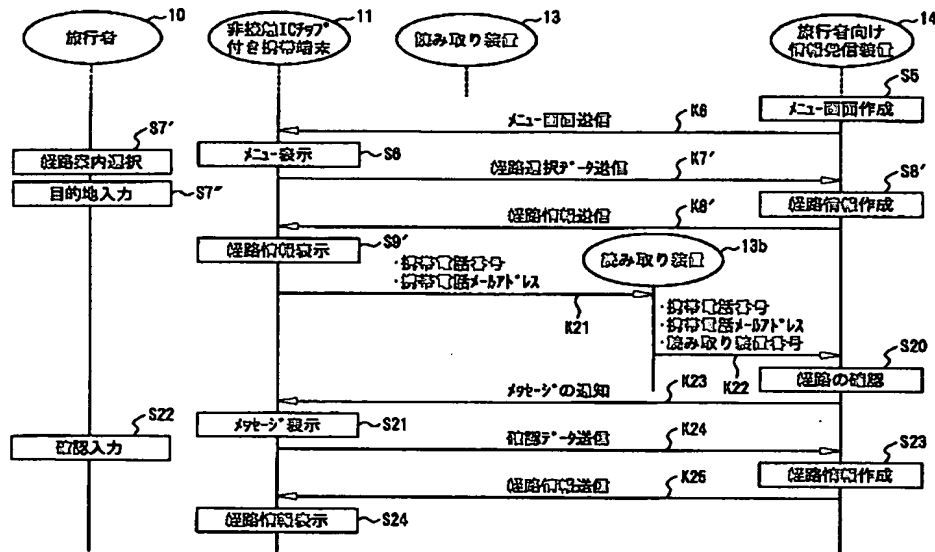
【図 23】



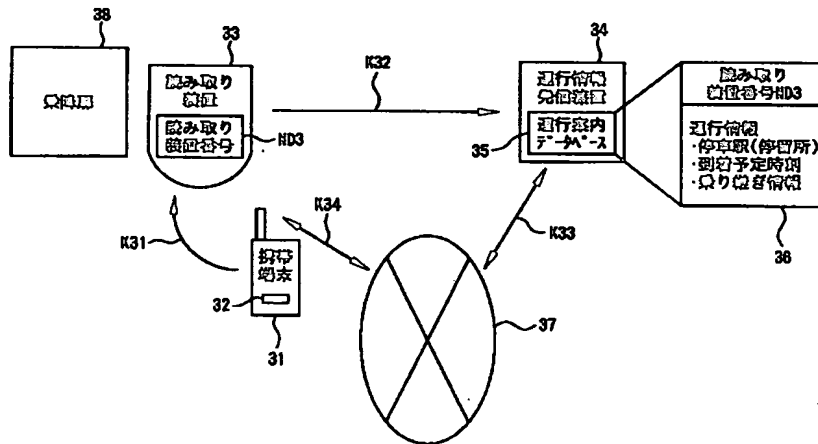
【図 25】



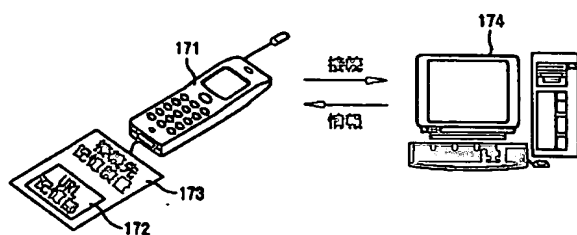
【図7】



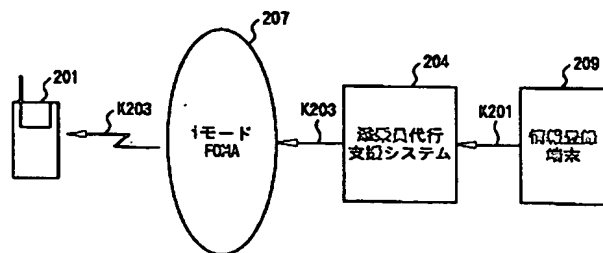
【図8】



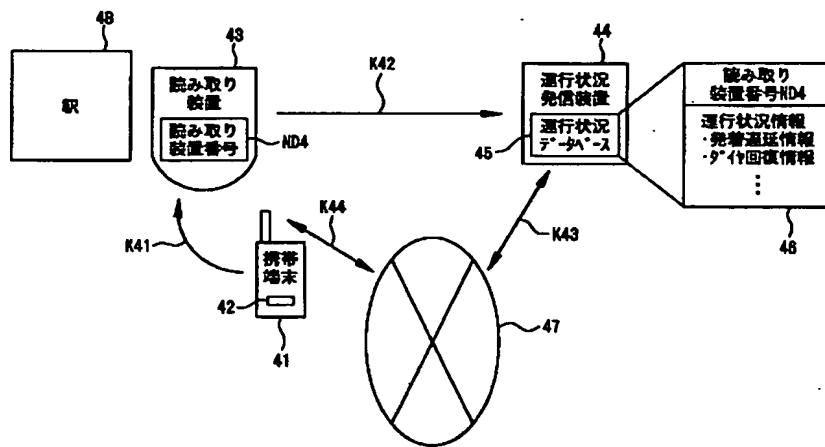
【図24】



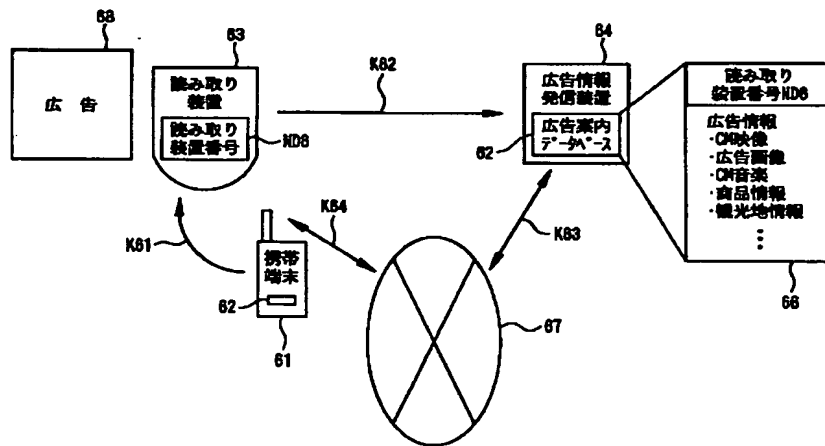
【図27】



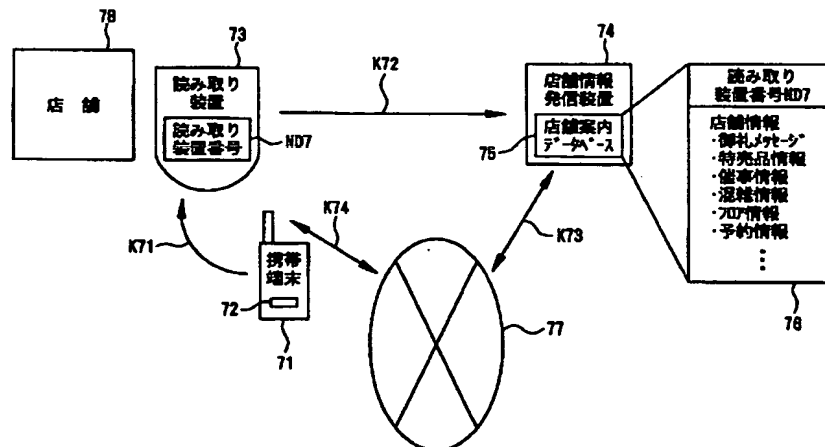
【図 9】



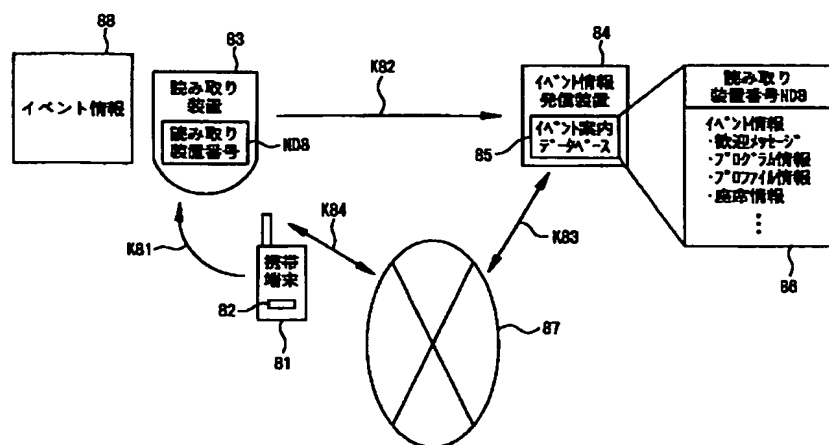
【図 12】



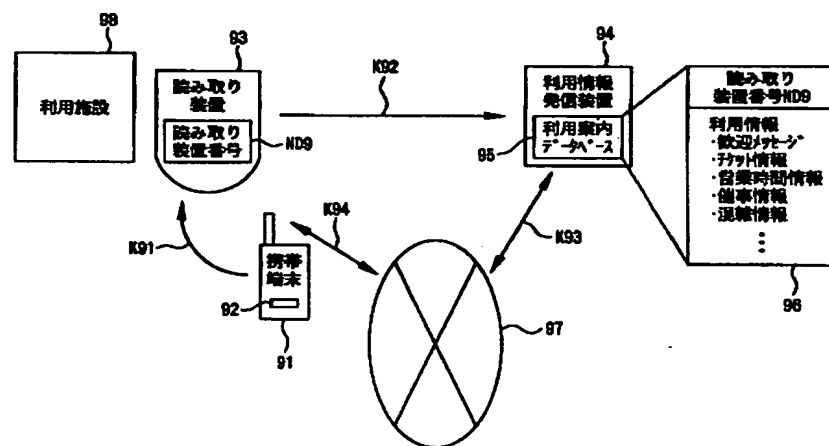
【図 13】



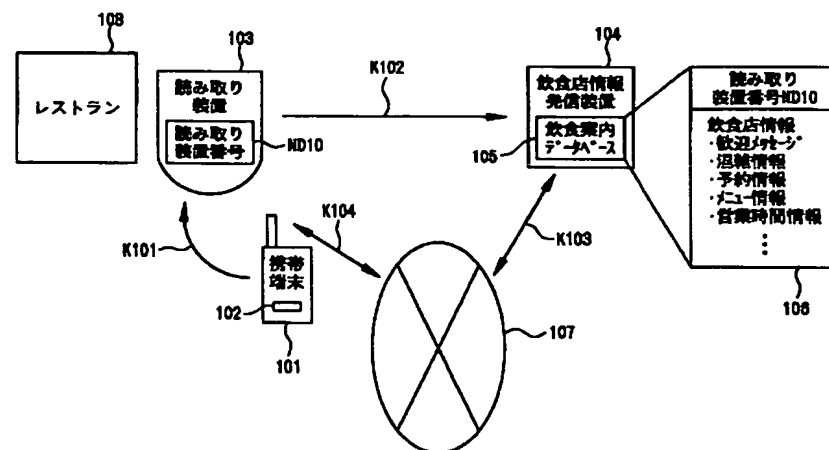
【図 14】



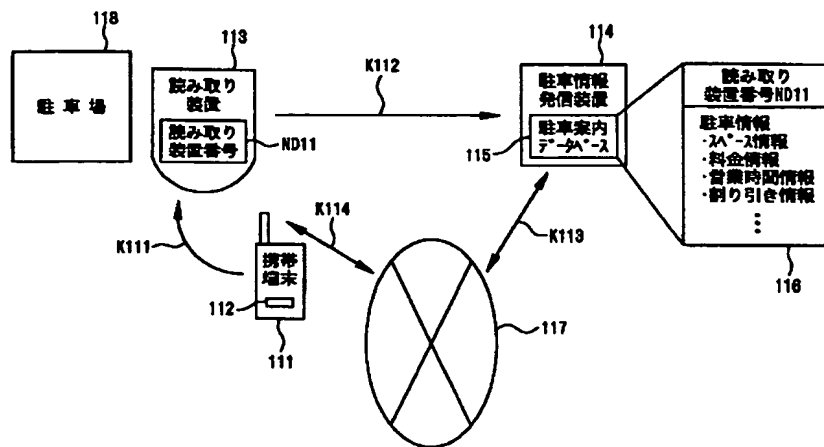
【図 15】



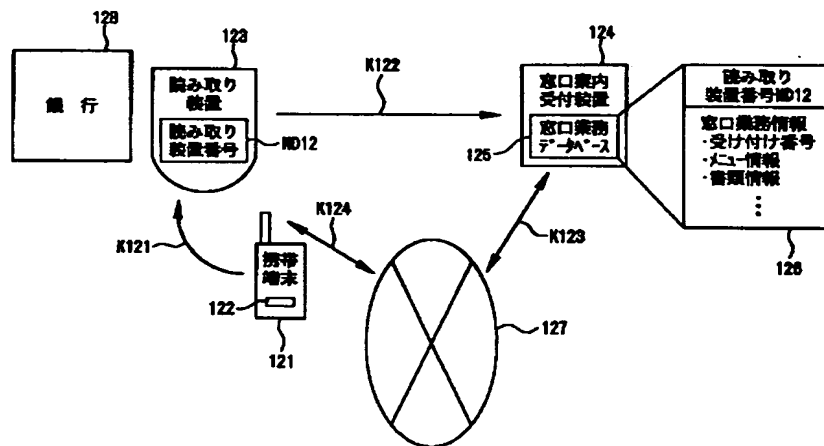
【図 16】



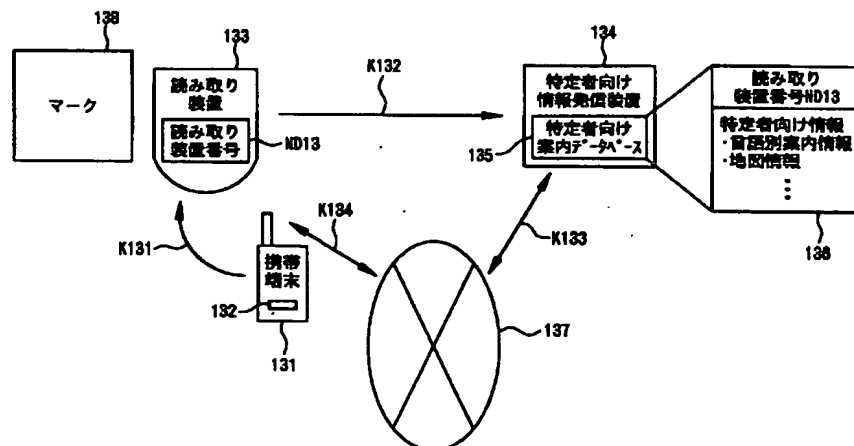
【図 17】



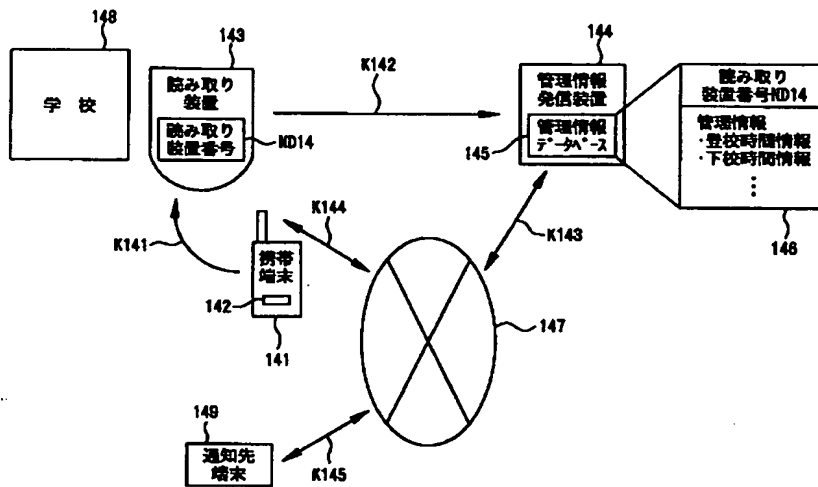
【図 18】



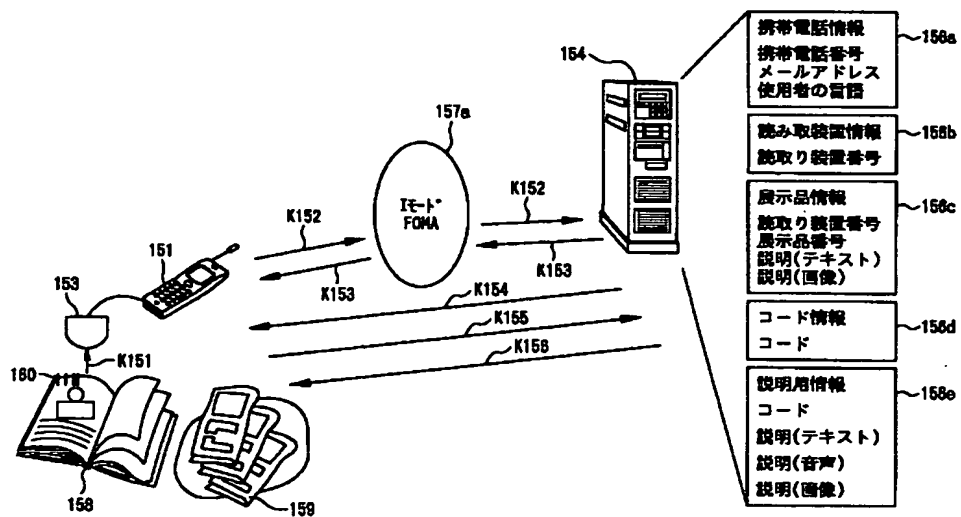
【図 19】



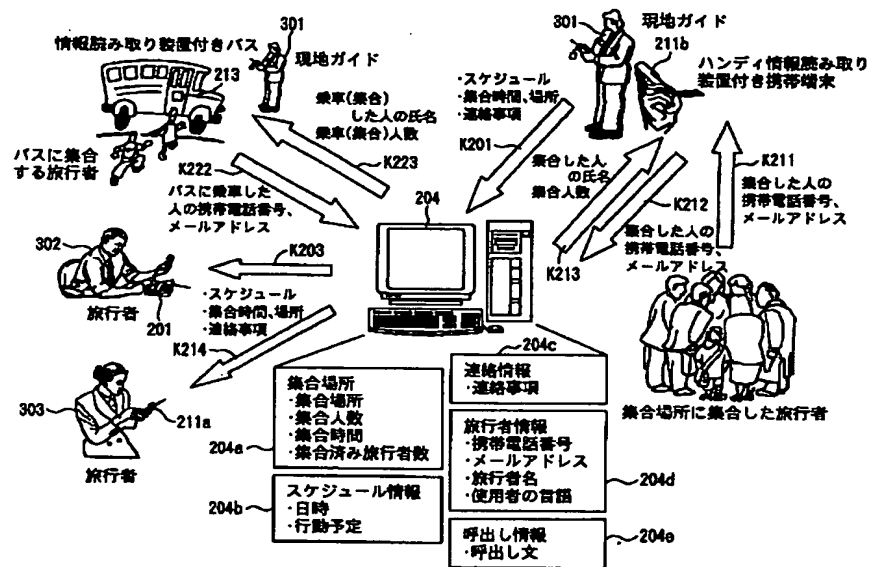
【図 20】



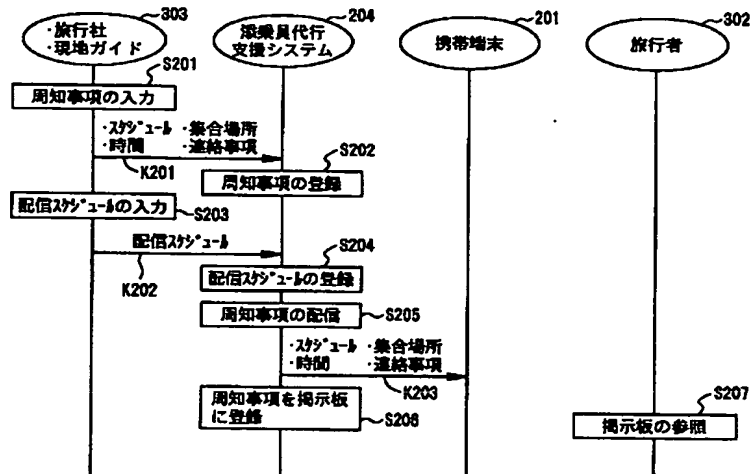
【図 22】



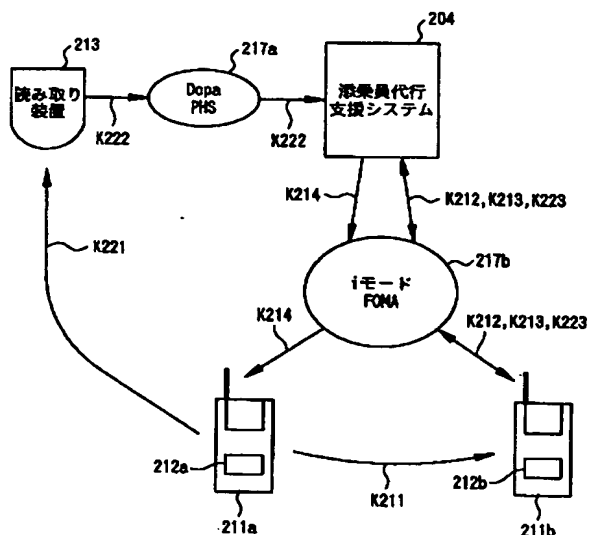
【図 26】



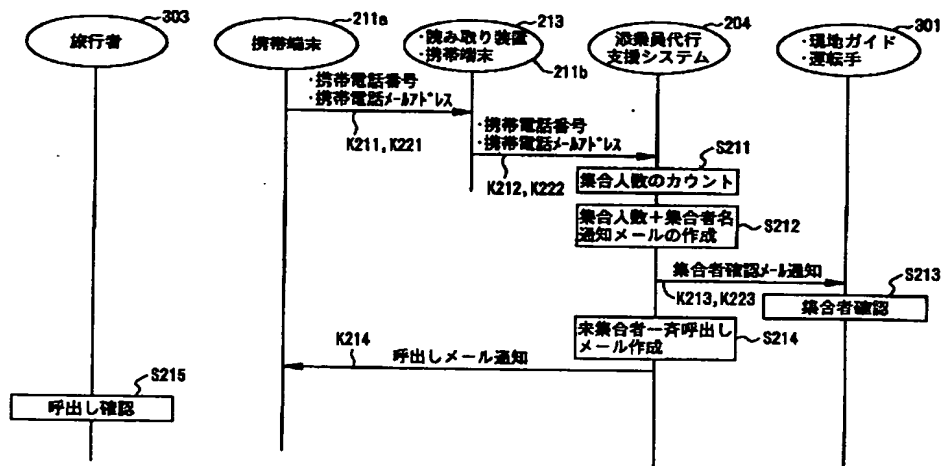
【図 28】



【図 29】



【図 30】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

G 0 6 F 17/60

識別記号

3 2 6

5 0 6

F I

G 0 6 F 17/60

テーマコード* (参考)

5 0 6

H 0 4 M 11/08

H 0 4 M 11/08

H 0 4 Q 7/20

H 0 4 B 7/26

1 0 9 M

H 0 4 Q 7/04

Z

(72) 発明者 潮田 邦夫

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株
 式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72) 発明者 大塚 栄二

東京都千代田区永田町二丁目11番1号 株
 式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ内

(72)発明者 大井上 進
東京都千代田区外神田 3 丁目 12 番 9 号 日
本通運株式会社内

(72)発明者 平光 正樹
東京都港区高輪二丁目 20 番 20 号 京浜急行
電鉄株式会社内

(72)発明者 山口 昌子
東京都港区高輪二丁目 20 番 20 号 京浜急行
電鉄株式会社内

F ターム (参考) 5B075 MM70 ND02 PP10 PP30 UU08
UU16
5K067 AA34 BB04 BB21 DD11 DD51
EE02 EE10 FF02
5K101 KK02 KK16 LL12 NN18 NN21
PP03 RR18 RR19